

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

N°

397

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Paul GUYADER

Né le 13 mars 1910, à Landerneau (Finistère)

LES MAUVAIS PNEUMOTHORAX
Entretien - Dangers - Amélioration
Callapsothérapie de Substitution

Travail du Sanatorium du clergé

Président de thèse : M. TROISIER, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1940

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Paul GUYADER

Né le 13 mars 1910, à Landerneau (Finistère)

LES MAUVAIS PNEUMOTHORAX

**Entretien - Dangers - Amélioration
Callapsothérapie de Substitution**

Travail du Sanatorium du clergé

Président de thèse : M. TROISIER, Professeur

PARIS

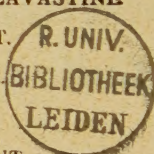
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1940

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	R. JUVIERE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	POLONOVSKI
Bactériologie	ROBERT DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY-RADOT.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
Clinique médicale.....	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER
	RATHERY.
	LEREBOULLET.
	NOBECOURT.
	LAIGNEL-LAVASTINE
Hygiène et clinique de la première enfance	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies mentales et des ma-	LEMIERRE.
ladies de l'encéphale.....	CUNEO
Clinique des maladies cutanées et syphi-	GOSSET
litiques	GREGOIRE
Clinique des maladies du système nerveux	LENCRMANT.
Clinique des maladies infectieuses.....	VELTER.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique ophtalmologique.....	JEANNIN.
Clinique urologique	LEVY-SOLAL.
	MOCQUOT.
Clinique d'accouchements.....	OMBREDANNE.
Clinique gynécologique.....	HARVIER.
Clinique chirurgicale infantile et ortho-	LEMAITRE.
pédie	PIERRE DUVAL.
Clinique thérapeutique médicale.....	M. VILLARET.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	TROISIER.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	
Clinique propédeutique.....	MATHIEU.
Clinique de la Tuberculose.....	LAUBRY.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'a-	CLOVIS VINCENT.
dulte	N...
Clinique cardiologique	
Clinique de neuro-chirurgie	
Assistance Médico-Sociale.....	
Professeurs sans chaire.....	HAZARD.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
Pathologie chirurgicale..	AMELINE.	Anatomie pathologique..	HUGUENIN.
Pathologie médicale	BARIETY.	Hygiène	JOANNON.
Pathologie médicale.....	BÉNARD HENRI.	Obstétrique	LACOMME.
Pathologie médicale.....	BERNARD ETIENNE.	Obstétrique	LANTUEJOL.
Hydrologie.....	BESANÇON JUSTIN.	Pathologie médicale.....	LAROCHE Gu ^a
Bactériologie.....	BONNET.	Parasitologie	LAVIER.
Chimie	BOULANGER.	Pathologie médicale	LELONG.
Pathologie médicale.....	BOULIN.	Pathologie expérimentale	LEMAIRE.
Pathologie médicale	BROUET.	Pathologie chirurgicale..	LEVEUR.
Histologie	BULLIARD.	Pharmacologie	Mme J. LEVY.
Pathologie médicale.....	CACHERA.	Pathologie chirurgicale ..	MÉNÉGAUX.
Anatomie	CORDIER.	Pathologie médicale.....	MOLLARET
Pathologie médicale	COSTE.	Pathologie médicale.....	MOËEAU.
Urologie	COUVELAIRE.	Pathologie chirurgicale ..	MOULONGUET.
Physique	DOGNON.	Pathologie médicale.....	MOUQUIN.
Urologie	FEY.	Pathologie chirurgicale..	"ETIT UT."
Pathologie chirurgicale..	FUNCK.	Médecine légale.....	PIÉVEL ÈVRE
Parasitologie	GALLIARD.	Obstétrique	PORTER.
Bactériologie	GASTINEL.	Ophthalmologie	RENARD.
Pathologie chirurgicale..	DE GAUDART D'ALLAINES.	Physiologie	RICHET.
Physiologie	GAYET.	Pathologie chirurgicale..	SÈNEQUE.
Pathologie médicale.....	DE GENNES.	Pathologie médicale.....	TURPIN.
Histologie	GIROUD.	Obstétrique	VIGNES.
Pathologie médicale.....	HAGUENAU.	Pathologie chirurgicale..	WILMOT H.
Oto-rhino-laryngologie ..	HALPHEN.		

III. — AGREGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
Pathologie chirurgicale..	ALGLAVE.	Pathologie chirurgicale..	LARDENNOIS.
Pharmacologie	BUSQUET.	Obstétrique	LE LORIER.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.	Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Obstétrique	GUÉNIOT.	Pathologie chirurgicale ..	SCHWARTZ.
Pathologie chirurgicale ..	HEITZ-BOYER.	Obstétrique	VAUDESCAL.

IV. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale	BASSET.	} Clinique chirurgicale
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
PASTEUR-VALLERY- RADOT.			
SEZARY.			
MM.	} Clinique obstétricale.		
ECALLE			
METZGER.			

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT, agrégé.
Radiologie clinique.....	LEDOUX-LEBARD.
Stomatologie	RUPPE.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES MORTS

A MA FEMME

A MA FILLE

A MA MERE

A MES FRERES ET SŒURS

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TROISIER

Professeur de Clinique de la Tuberculose à la Faculté de
Médecine de Paris.
Médecin des Hôpitaux.
Officier de la Légion d'Honneur.

*Qui a bien voulu nous faire
le grand honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.
En hommage respectueux.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI THIBAUT

Médecin Directeur du Sanatorium du Clergé de France (Thorenc)

*Qui nous a inspiré le choix
de cette thèse et guidé sa réali-
sation.*

A MON AMI LE DOCTEUR JEAN VICAIRE

Médecin-adjoint du Sanatorium du Clergé de France.

Qui nous a aidé dans ce travail.

*En témoignage d'une longue
et profonde amitié.*

A MON AMI MARCEL HUDELLOT

Interne au sanatorium du Clergé de France

Qui m'a apporté son utile collaboration.

A NOS MAITRES DE L'ECOLE DE
MEDECINE DE NANTES

En témoignage de nos sentiments respectueux et reconnaissants.

A NOS CHEFS DU SERVICE DE SANTE
AUX ARMEES

INTRODUCTION

Les opinions concernant la valeur thérapeutique du pneumothorax artificiel comme traitement de la tuberculose pulmonaire divergent considérablement. Certes, si nous interrogeons les médecins spécialisés de nos sanatoria et de nos stations climatiques, nous obtenons une réponse entièrement favorable. Ceux-ci ont su justement utiliser ce mode de collapsothérapie, en ont mesuré l'efficacité et les dangers et en ont déduit sa valeur réelle.

Il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de confrères de médecine générale, peu spécialisés dans cette question ; ni du grand public dont l'opinion subit fatalement l'influence de praticiens avec qui il est le plus étroitement en contact. On entend fréquemment décrier le pneumothorax ; on nous cite à l'appui d'une opinion défavorable, le cas de tel malade traité par ce procédé et qui s'est acheminé lentement vers une aggravation que cette thérapeutique se serait avérée incapable d'arrêter.

Dire que le pneumothorax guérit la tuberculose pulmonaire est sans doute inexact ; il est plus vrai de dire que des pneumothorax guérissent des tuberculeux pulmonaires.

Encore faut-il que cette collapsothérapie soit judicieusement utilisée. Pour cela, il faut que le praticien ait la notion du pneumothorax utile et celle aussi du pneumothorax inutile, voire dangereux.

Cette question de l'utilité ou de l'inutilité du pneumothorax domine tout le problème de la collapsothérapie gazeuse. Elle en déborde d'ailleurs le cadre et fait voir sous un angle bien particulier et fécond toute la collapsothérapie générale.

Il existe donc de bons et de mauvais pneumothorax. Les premiers sont utiles, les autres le sont peu ou pas du tout et entraînent souvent des complications, parfois de véritables catastrophes. L'on doit être avant tout persuadé qu'une collapsothérapie qui n'est pas franchement utile risque non seulement d'être inutile, mais encore dangereuse par le temps qu'elle fait perdre au malade et par les complications auxquelles elle l'expose.

Le sujet d'une telle étude est certes trop vaste pour être approfondi. Nous avons seulement en vue d'en pratiquer une étude quelque peu superficielle et générale, nous en tenant à des données pratiques découlant de certaines observations prises parmi des centaines d'autres ; nous avons puisé ces observations parmi celles du Sanatorium du Clergé de

France et nous les devons à l'obligeance du docteur THIBAUT, médecin Directeur de cet établissement (1).

Ce travail constitue donc plutôt une étude de vulgarisation de la valeur thérapeutique de la collapsothérapie gazeuse.

On ne s'étonnera pas de voir parmi les observations que nous présentons tant d'observations (négatives), types de ce qu'il ne faut plus faire : ces observations s'échelonnent en effet sur une dizaine d'années. On en mesurera que mieux les progrès que nos notions sur la collapsothérapie ont pu faire durant ce temps.

CHAPITRE PREMIER

NOTION DU PNEUMOTHORAX

On appelle bon pneumothorax, un pneumothorax qui s'accompagne d'un collapsus satisfaisant, lui donnant sa pleine efficacité. En quoi consiste donc un bon collapsus ? C'est une question non de quantité, du moins rarement, mais plutôt de qualité.

TROCME, dans sa remarquable thèse (pneumothorax et respiration) a bien montré en 1934 pourquoi: « Par la dépression pleurale le poumon est solidaire de la cage thoracique ; chaque portion pulmonaire corticale subit fatalement l'expansion de la zone thoracique correspondante. Dès qu'un matelas gazeux est interposé, tout d'abord l'appel d'expansion est uniformément réparti sur toute la corticalité pulmonaire, ce sont les parties saines plus élastiques qui répondent. Atélectasiées, rétractiles, moins expansibles, les parties malades sont mises d'elles-mêmes au repos et voilà ce qui explique certains résultats immédiats parfois si splendides, dès les premières insufflations. »

Un bon collapsus est donc avant tout un collapsus permettant la rétraction des parties malades : il doit être électif.

On a discuté longtemps sur le mécanisme de l'électivité pulmonaire, mais, quel qu'il soit, la condition nécessaire à sa production tient dans la topographie du décollement réalisé. Il faut que le décollement soit le plus complet possible et avant tout au niveau des zones malades.

Un grand nombre d'observations de résultats obtenus par de tels pneumothorax, même dans le cas de lésions graves bilatérales, pourraient être citées. L'observation n° 1 concerne un collapsus bilatéral parfait sur de très importantes lésions excavées ; le collapsus fut entretenu 4 ans 1/2, son abandon remonte déjà à 5 ans, et bien que le malade exerce une activité relativement grande, aucun incident n'est venu infirmer la guérison ainsi obtenue.

Il s'agissait là d'un double pneumothorax parfait, lequel malheureusement ne se trouve pas toujours réalisé. Ce pneumothorax « idéal » dont l'entretien en détente permet le maximum d'utilisation de tissu pulmonaire sain assure à peu près toujours sans accident la guérison du malade qui en est le bénéficiaire.

NOTION DE L'INFLUENCE DESASTREUSE DES BRIDES

De cette notion de collapsus parfait, électif, découle logiquement la notion de l'influence néfaste et parfois désastreuse des brides et adhérences pleurales.

La plupart des statistiques s'accordent à reconnaître l'existence de brides dans 80 à 90 p. cent des pneumothorax créés. Ceci donne une idée de l'importance du problème de l'efficacité du pneumothorax vis à vis des systèmes adhérentiels.

Certes, les brides ne se montrent pas toutes nuisibles; rappelons à ce propos une phrase publiée par JEANNERET et FAME dans la *Revue de la Tuberculose*, 5 juin 1937, n° 6 « il existe un grand nombre d'adhérences qui par leur situation, leur forme, leur action mécanique n'ont aucun effet fâcheux ou empêchant sur le mode d'action du pneumothorax ». Ces derniers indiquaient 85 p. cent de pneumothorax bridés efficaces.

Il semble cependant bien difficile d'évaluer l'efficacité certaine de tels pneumothorax et nombre d'entre eux qui avaient semblé en avoir une réelle durant leur entretien n'ont pas empêché, dès l'abandon du collapsus, des récidives *in situ* de lésions qui avaient paru être guéries.

On pourrait, à ce propos, comparer à l'observation

n° 1 citée plus haut, l'observation n° 6 : ce dernier malade était porteur d'un pneumothorax bilatéral, créé dans des conditions à peu près semblables au précédent ; mais ce pneumothorax bilatéral était bridé. Il paraissait cependant efficace ; une rechute *in situ*, après un abandon un peu certes prématuré, a prouvé que la guérison n'était qu'apparente et que la présence des brides avait permis le maintien des lésions sous-jacentes, simplement stabilisées. Près de cette observation nous pourrions citer l'observation n° 15 : ce malade était porteur d'un pneumothorax, en apparence efficace, qui fut abandonné après sept ans d'entretien. Une rechute *in situ* se fit un an après l'abandon au niveau des anciennes zones adhérentielles.

VÉRAN est un de ceux qui a le mieux insisté sur ce danger éloigné des adhérences ; rappelons son important travail présenté à la séance du 12 octobre 1935 de la Société d'Etudes scientifiques de la Tuberculose. (*Revue de la Tuberculose*, décembre 1935, p. 1164) et dont les conclusions ont rallié l'unanimité des phthisiologues.

« Pour ceux (les malades) qui avaient bénéficié d'un collapsus total, idéal, exempt d'adhérences radioscopiquement apparentes, la guérison se maintenait dans 98 % des cas. Pour ceux dont le collapsus avait été électif, mais excellent, dans 93 %. Dans les pneumothorax efficaces, mais cloisonnés, dans 65 %, tandis que ces chiffres tombaient à 0 % de guérisons durables dans les pneumothorax très cloisonnés, avec

adhérences juxta-lésionnelles nombreuses et rétraction pulmonaire insuffisante. Les chances d'un avenir stable décroissent par conséquent dans une proportion saisissante à mesure que croît l'importance des adhérences juxta-lésionnelles entravant l'action du pneumothorax. »

Ceci traduit d'une façon très réelle l'importance des adhérences pleurales quant à leur fréquence. Les chances de guérison définitive sont donc souvent assez et même très précaires dans le cas où des adhérences viennent contrecarrer l'électivité du collapsus.

Ceci démontre de plus la première influence fâcheuse des brides, due au siège de leur insertion ; elles entraînent le parenchyme sain dans les mouvements d'expansion thoracique, empêchant, du fait du tiraillement continué ainsi exercé, la guérison définitive des foyers au niveau desquels elles se trouvent implantées.

La *nature* des brides joue un rôle important dans l'autre influence désastreuse qu'elles exercent. Notre ami VICAIRE, dans une thèse récente, « les pleurolyses spontanées post-symphysaires » expose le processus d'édification des adhérences et conclut d'après LETULLE que ces dernières se montreraient avant tout comme un processus d'avant-garde de l'extension centrifuge vers la paroi des foyers parenchymateux. De ce fait, la zone sous-pleurale d'implantation des brides se trouve être fréquemment le siège de petits foyers tuberculeux, dont l'évolution est difficilement enrayée par les tiraillements mécaniques de ces der-

nières. Différents travaux en font le siège le plus fréquent des perforations pleuro-pulmonaires qui constituent l'étiologie des pyothorax dont on ne peut méconnaître la gravité habituelle. A ce sujet se rapportent les observations n° 23 et n° 24.

Dans ces deux observations, il s'agit de pneumothorax bridés apparemment efficaces ayant amené une guérison clinique et bactériologique. Pour l'un d'eux, une section de brides qui, probablement possible, mais importante, aurait pu être réalisée, ne le fut pas. L'expectoration se trouvant négative (homogénéisation et cobaye) la guérison clinique et bactériologique paraissait certaine. Ces deux malades firent par la suite une perforation avec pleurésie purulente pour l'un à type abcès froid, pour l'autre à type pyothorax surinfecté; cette importante aggravation fut heureusement guérie par aspiration intrapleurale.

Il est probable de plus, sans même parler de ces complications graves, que des incidents parfois relativement bénins (crise de liquide séro-fibrineux) sont la conséquence de l'ouverture à la base d'adhérences, de nodules sous-pleuraux dont l'isolement du parenchyme sous-jacent explique leur relative bénignité; c'est ce que BARD mit en lumière dans ses travaux.

Bien qu'il soit difficile d'en donner des preuves réelles cette opinion est de plus en plus admise dans les milieux de phtisiologues.

DE L'UTILITE DES SECTIONS DE BRIDES

Ces dernières années, de nombreux auteurs à la suite de JACOBÆUS, se sont attachés à mettre au point la technique de section de ces brides pleurales, brides dont nous venons de voir les inconvénients sinon les dangers.

De plus en plus on s'attache à rendre le pneumothorax aussi total que possible.

Deux techniques principales semblent avoir eu les faveurs des opérateurs : la technique de MAURER (de Davos) qui utilise la diathermo-coagulation, et celle plus simple, plus couramment utilisée que s'est particulièrement attaché à mettre au point le docteur GOULAUD : la section au thermocautère porté au rouge sombre.

Des techniques adjuvantes ont été proposées pour faciliter dans certains cas la désinsertion de larges systèmes adhérentiels. Fin 1937, LEFÈVRE, GAU et SCHMIDT présentèrent dans un article de la *Revue de la Tuberculose* leur technique du soufflage extrapleural des adhérences, favorisant la libération de ces dernières.

Nous ne pouvons nous étendre sur ces différentes techniques. Nous rappellerons seulement que leur but tend à libérer avec le minimum de danger la plus grande partie sinon le tout des systèmes d'adhérences.

Une statistique publiée l'an dernier par le docteur THIBAUT à la Société Médicale de Nice et concernant 77 pleuro-scopies, pratiquées au sanatorium du Clergé en 1936-37-38, dont 49 interventions, donnent les chiffres suivants :

40 libérations totales :

33 résultats très favorables.

4 bons collapsus dans pneumos bilatéraux.

1 résultat très favorable mais passager, le malade ayant par la suite très mal fait entretenir son pneumo.

2 échecs : une généralisation ultérieure, une évolution de tub. intestinale, tandis que guérison pulm.

Soit $38/40 = 95 \%$ de résultats très favorables.

9 sections partielles :

6 ont été très améliorés.

3 sont morts après perforation secondaire.

Soit 66 % d'améliorations et 33 % de décès.

Tandis que 16 pleuroscopies simples n'ayant pu être suivies d'aucune libération ont donné les indications et les résultats suivants; elles ont montré que :

3 pneumos étaient dangereux : ils ont été abandonnés et remplacés par 1 phréni, 2 thoracos : trois guérisons.

6 étaient à entretenir sous réserve ; or, il y a eu :

3 pleurésies purulentes.

2 oléos ou symphyse lente.

1 abandon.

7 semblaient sans danger et d'efficacité moyenne :
3 seulement ont guéri.

4 restent plus ou moins efficaces et « traînent ».

La conclusion de cette statistique se tire d'elle-même, elle s'impose de prime abord à l'esprit : il faut libérer, libérer précocement, et aussi complètement que possible. Exceptionnels sont les pneumothorax sans brides, rares les pneumothorax sans brides préjudiciables.

Il faut se méfier des sections partielles ; l'avenir des malades à pneumothorax partiellement libérés n'est souvent pas meilleur (et peut-être moins bon) que celui des malades chez lesquels la pleuroscopie n'a pu être suivie de section.

Cette statistique montre de plus l'utilité des pleuroscopies simples ; ces dernières, en révélant l'état déplorable de la séreuse, ont incité à des abandons plus précoces encore de ces pneumothorax dangereux (voir observation n° 13).

LES MAUVAIS PNEUMOTHORAX

Nous venons de voir l'utilité de la libération du moignon pulmonaire par section totale des brides.

La statistique que nous venons de citer montre que sur 77 pleuroscopies, dans 25 cas, la section n'a pu être que partielle ou n'a pu être du tout entreprise.

Quelle attitude prendre en face de tels pneumothorax, et à plus forte raison vis-à-vis de ceux pour lesquels une pleuroscopie n'est même pas à envisager ? La décision à prendre concerne toujours un cas d'espèce où entre en jeu l'efficacité relative du pneumothorax et les dangers qu'il semble faire courir au malade.

Il ne faut pas perdre de vue le temps que fait perdre au patient toute remise d'une décision qui, si elle se montre nécessaire, doit être prise le plus rapidement possible ; tout temps perdu, en effet, peut amener une aggravation tant au point de vue général que local : la tuberculose doit se traiter « à la course ». L'action du médecin thérapeute doit être active et le plus rapidement efficace.

On voit d'emblée qu'il faut distinguer :

1° Les pneumothorax *certainement inefficaces* que nous verrons plus loin.

2° Tous ces pneumothorax d'apparence efficaces qui sont malheureusement trop *souvent insuffisants*, et qui constituent le plus grave problème de la colapsothérapie gazeuse, parce qu'il faut prendre une décision relative à un avenir qu'il est extrêmement difficile de prévoir.

A) MAUVAIS PNEUMOTHORAX, « D'APPARENCE EFFICACE »

Jadis, on entretenait et on poussait de tels pneumothorax : il est bien certain qu'on obtenait quelques résultats favorables, mais au prix de quels échecs et

souvent de catastrophes. On sait à l'heure actuelle qu'on a, en règle générale, avantage et le devoir de faire mieux.

Si cependant la décision implique le maintien du pneumothorax, soit parce qu'on ne peut pas faire autre chose (sujets bilatéraux), soit parce qu'il semble assez utile et présenter peu de risque, il faut savoir suspecter son danger, se garder, sauf exception, de pousser un tel pneumothorax bridé : ce serait courir à la perforation et à la pleurésie purulente. Les fortes pressions dans des pneumothorax bridés doivent être tenues pour dangereuses ; elles sont une des principales causes des perforations au cours de l'oléothonax et l'on a longtemps attribué à cette thérapeutique les accidents qui n'étaient dus en réalité qu'à de grosses erreurs de technique : lésions mal collabées continuant leur évolution centrifuge, ou déchirures de ces foyers superficiels par le blocage huileux intempestif.

Donc, ces pneumothorax doivent être maintenus en basse pression pour détendre le plus possible les brides et en diminuer l'effet fâcheux. Il n'y a, pour en saisir la raison, qu'à se reporter aux quelques notions de mécanisme que nous rappelions en commençant. ASCOLI est un de ceux qui a le plus insisté sur cette notion de la détente favorable des brides insectionnables. En règle générale : moins un pneumothorax est parfait, moins il faut le pousser.

Dans ce même ordre d'idée, certains facteurs thérapeutiques peuvent être utilisés pour améliorer l'ac-

tion efficace de quelques mauvais collapsus. Certains pneumothorax bridés au sommet et dont la base était parfaitement libérée ont pu voir leur efficacité assurée du fait de la cure déclive ; celle-ci amène la détente maximum du système adhérentiel.

Certains pneumothorax dits « pneumothorax à corde », adhérents à la fois au sommet et au diaphragme, ont vu leur efficacité augmenter par l'addition d'une paralysie diaphragmatique.

On s'étonnera peut-être que nous n'y ajoutions pas les essais d'élongation de brides et d'amélioration du collapsus par irritation pleurale ou pleurésie provoquée. C'est que, quoiqu'en aient dit certains, on ne doit jamais procéder de la sorte sur des pneumothorax bridés : ce serait trop risquer une perforation. On doit réserver les irritations pleurales comme les oléos de blocage aux pneumothorax dont on a soigneusement libéré auparavant le parenchyme malade.

Mais répétons que tout ceci n'est qu'une question de cas particuliers, il faut savoir apprécier à leur juste valeur les examens cliniques et bactériologiques. A propos de ces pneumothorax en apparence efficaces et entretenus comme tels, citons les observations n° 5, n° 16, n° 15, n° 23, n° 24. Pour les uns le moignon que l'on avait cru longtemps en voie d'amélioration s'est montré par la suite le siège de lésions que ce mauvais collapsus n'avait pas améliorées. Pour les deux derniers, une perforation est venue sanctionner l'entretien pourtant légitime de pneumothorax bridés semblant efficaces.

En conclusion, si pour quelques pneumothorax le temps perdu peut être quelque peu compensé par le peu de risques encourus, il ne faut pas se dissimuler que tout pneumothorax insuffisant risque trop d'être un pneumothorax dangereux.

B) MAUVAIS PNEUMOTHORAX INEFFICACES ET DANGEREUX

Nous arrivons là à des notions faciles et qui ne souffrent plus de discussion.

ARNAUD, dans son ouvrage « les perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléothorax », considérait à très juste titre comme *également dangereux* ces trois types de pneumothorax :

1° La lobite supérieure excavée et symphysée avec collapsus des lobes moyens et inférieurs.

2° La cavité maintenue béante par une adhérence.

3° La cavité béante dans le poumon parfaitement collabé.

Envisageant les conséquences de ces deux premiers types on peut conclure que les pneumothorax contro-électifs ou largement tadhérents, dans la majorité des cas :

1° Ne guérissent pas :

Tel ce malade (observation n° 5) qui, en dépit d'un pneumothorax (presque bon) gardait encore au bout de deux ans une cavité visible et restait bacillifère et qu'une thoracoplastie a guéri par la suite.

2° Laissent s'aggraver :

La cavité s'agrandit par traction due à la respiration compensatrice du sommet resté adhérent. Voir l'observation n° 9 et l'observation n° 10.

3° Risquent d'entraîner une perforation :

C'est le cas de ces grandes cavités superficielles dans des pneumothorax qu'autrefois on « poussait ». Remarquons que dans l'observation n° 10, ce risque s'avérait très grand. Une thoracoplastie faite d'urgence avec succès l'évita.

4° Donnent des pleurésies purulentes :

BERNOU admet que les trois quarts des pleurésies purulentes sont apparues dans des pneumothorax grands partiels ; ce qui s'explique aisément (perforation, ensemencement de la plèvre par fissuration de la lésion mal collabée). Il est donc dangereux et inutile d'entretenir de tels pneumothorax qu'un autre mode de collapsothérapie peut remplacer avec avantage.

C'est dans le troisième type que l'on a le droit d'essayer temporairement l'irritation pleurale, hélas ! souvent insuffisante. Mais il faut juger rapidement de ses possibilités ou de son échec, et c'est avec raison que ARNAUD est formel : « Si elles (les cavernes) ne paraissent pas devoir se collaber, il est infiniment plus sûr d'abandonner le pneumothorax pour recourir à un autre mode de collapsothérapie. »

Pour résumer tout ce chapitre, on peut dire d'une façon générale :

1° *Un pneumothorax bon d'emblée* donne presque toujours les preuves de son efficacité et présente très peu d'accidents. L'observation n° 1 en est l'illustration parfaite.

2° *Un pneumothorax avec brides sectionnables* : autant il donne d'accidents si l'intervention n'a pas été faite (perforation, pleurésie purulente, évolution dans le moignon), autant, à condition qu'elle soit complète, il donne de bons résultats après libération.

Cependant, il ne faut pas nier les perforations, les pleurésies purulentes, l'inertie du moignon, les généralisations. Se rapporter aux observations n° 3 et n° 4. Toutefois, dans ce cas, le pourcentage des complications est très diminué.

3° *Un pneumothorax avec brides insectionnables* : si parfois il peut être utile, il doit être considéré comme toujours dangereux et la plupart du temps, il doit être remplacé par un autre mode de collapsothérapie.

Il rejoint donc, surtout s'il s'agit de brides insectionnables sous-tendant une caverne, le pneumothorax contro-électif.

4° *Le pneumothorax contro-électif*, dont l'inefficacité et le danger s'imposent sans discussion possible.

En conclusion, le pneumothorax est une arme merveilleuse : c'est la collapsothérapie majeure. Si ses

résultats ne sont pas toujours parfaits et qu'on en discute aujourd'hui, c'est que pendant longtemps on a entretenu les mauvais comme les bons pneumothorax.

CHAPITRE II

COLLAPSOTHERAPIE DE SUBSTITUTION

Voyons maintenant comment il y a lieu d'agir en présence de ces mauvais pneumothorax : que ce soient des pneumos à brides insectionnables ou des pneumos contro-électifs à moignons plus ou moins largement adhérents. Nous venons de dire leur insuffisance certaine, leur danger fréquent. Voilà pourquoi il nous paraît que la plupart du temps, ils doivent être remplacés par un autre mode de collapsothérapie.

Nous insistons encore sur le fait que ce sont là des cas d'espèce : une marge plus ou moins grande que certains font toute petite (BERNOU) existe entre l'entretien des pneumothorax sûrement bons et l'abandon des pneumothorax certainement mauvais. C'est dire que pour ces derniers, tout pneumo qui ne fait pas sa preuve *rapide et indiscutable* d'efficacité doit être remplacé par autre chose : et à ceux qui jugent ainsi, l'avenir semble bien donner raison.

Deux modes de collapsothérapie peuvent être ainsi substitués au mauvais pneumothorax :

1° La paralysie diaphragmatique.

2° L'affaissement chirurgical.

PHRÉNICECTOMIE DE SUBSTITUTION :

Nous montrons ici deux observations, n° 13 et n° 19 où une phrénicectomie substituée au pneumothorax, supprima le danger de ce dernier et permit la guérison du malade que le collapsus gazeux insuffisant obtenu n'aurait pas permis de réaliser.

Il n'est pas étonnant qu'avant le développement en sécurité de plus en plus grande des méthodes thoracoplastiques, la paralysie diaphragmatique de substitution ait été assez largement utilisée. Mais à l'heure actuelle, on le sait, l'utilisation de la phrénicectomie doit en ces cas de mauvais pneumothorax dépendre bien entendu de la topographie lésionnelle et l'on doit se souvenir qu'une telle paralysie diaphragmatique ne doit être faite qu'à bon escient : elle supprime en effet une partie des champs respiratoires et peut ainsi entraver les résultats que l'on est en droit d'attendre d'une thoracoplastie éventuelle, si les résultats obtenus n'étaient pas favorables. Loin de nous est le temps où la phrénicectomie se substituait automatiquement au pneumothorax déficient.

THORACOPLASTIE DE SUBSTITUTION :

Mais nous l'avons vu : les « mauvais pneumothorax » sont en règle générale des pneumothorax contro-électifs, à sommet largement adhérent et excavé, ou pour le moins bridés ; ainsi donc, on le comprend, du fait de cette topographie du pneumo et de l'inefficacité et du danger qu'elle lui confère, du fait de la gravité des lésions sous-jacentes, la thoracoplastie est le mode de collapsothérapie qui devra le plus souvent être substitué à de tels pneumothorax.

Et son indication doit être très large, mais dépend de la valeur de l'équipe chirurgicale qui l'entreprend, ses dangers étant très minimes lorsqu'elle est bien pratiquée dans de bonnes conditions.

C'est ainsi que les observations n^{os} 7-8-10-11-15-16-17 concernent des sujets qui guérissent grâce au remplacement de mauvais pneumothorax par de bonnes thoracoplasties.

Sans entrer dans le détail, nous pensons intéressant tout de même de préciser quelques points particuliers.

1^o Une fois la décision prise de substituer une thoracoplastie au pneumothorax, *doit-on ou non abandonner* immédiatement ce dernier ? Ce problème peut se poser de façon bien délicate au praticien ; en particulier il se peut que l'état général du porteur de mauvais pneumothorax ne permette pas l'intervention chirurgicale immédiate et que quelques mois de cure soient nécessaires pour améliorer cet état géné-

ral ou permettre par exemple une régression suffisante de lésions contro-latérales.

Comme toujours, il s'agit ici de cas d'espèces qui dépendent de la relative efficacité du collapsus gazeux. Mais nous croyons l'abandon préférable ou du moins l'entretien temporaire en grande détente.

a) Tous les phthisiologues possèdent en effet des cas d'observations de « mauvais pneumothorax » pour lesquels les lésions se sont améliorées aussitôt après leur abandon. Telle notre observation n° 25. Telle, très proche de la nôtre, cette observation présentée par M. ROLLAND à la Société d'Etudes Scientifiques de la Tuberculose (séance du 13 novembre 1937, *Revue de la Tuberculose*, janvier 1938, page 55). Il s'agissait d'un pneumothorax inefficace et même dangereux que la malade indocile abandonna ; la guérison survint après abandon. Et nous ne saurions que souscrire à la conclusion de ROLLAND : « Un pneumothorax mécanique condamné à l'inefficacité fait plus de mal que de bien. »

b) Il ne faut pas oublier en outre le danger de la thoracoplastie sur pneumothorax, ce qui constitue un facteur de plus en faveur de l'abandon préventif de ce dernier.

c) Ainsi donc : abandon préventif par arrêt des insufflations et attente de la résorption spontanée. Un pas de plus c'est la *recherche de la résorption provoquée* : technique adjuvante combien féconde.

La recherche de la symphyse provoquée a souvent pu être tentée en effet avec succès, nécessitant des

dépressions intra-pleurales parfois importantes, telle cette observation citée par BERNOU (1) dans son ouvrage « Aspiration et pyothorax », telle cette autre observation n° 22 citée par nous, observations toutes deux comparables.

Il s'agissait dans ces deux cas de cavernes béantes qu'un collapsus inefficace avait fait descendre ; une thoracoplastie extrêmement large, et non sans danger, aurait été nécessaire. Les aspirations fortes ont supprimé le collapsus, remis à leur place les lésions et permis une thoracoplastie plus réduite.

Il est intéressant de noter que, contrairement à ce qu'on aurait pu craindre, cet abandon forcé du pneumothorax n'a pas causé de poussées lésionnelles évolutives.

d) Et plus encore est urgente la recherche de la symphyse provoquée lorsque, comme dans notre observation n° 15, il est nécessaire non seulement de supprimer la poche pleurale, mais de *guérir une pleurésie purulente* survenue par perforation. Ces deux observations ont d'ailleurs été publiées à la Société d'Etudes scientifiques de la Tuberculose en novembre par MM. THIBAUT, VICAIRE, MAGDINIER et PELTIER.

2° Nous touchons là une question qui fut brûlante cette année : il n'y a qu'à se souvenir des discussions qui passionnèrent le Congrès de Lille de 1939 à propos des pleurésies purulentes des pneumothorax.

(1) BERNOU, CANONNE et MARECAUX. — Aspirations et pyothorax.

Lorsqu'un mauvais pneumothorax s'est déjà compliqué de perforation et de pleurésie purulente, dans quel sens doit surtout s'orienter la thoracoplastie de substitution : lésions pulmonaires ? pleurésies purulentes ?

Trop d'auteurs impressionnés par la gravité alors prépondérante de la pleurésie purulente prennent l'effet pour la cause et considérant la vieille lésion pulmonaire comme plus ou moins éteinte, s'orientent vers une thoracoplastie d'indication pleurale, ou pour le moins une thoracoplastie totale pleuro-pulmonaire.

On ne saurait assez réagir contre cette erreur, et BERNOU l'a fait de façon lumineuse dans son rapport : la pleurésie purulente est en règle générale la conséquence ; il faut s'attaquer à la cause : la lésion pulmonaire, laquelle n'est en réalité qu'en sommeil. S'attaquer à la pleurésie purulente seule n'est rien : guérir le poumon, c'est du fait même assécher la plèvre. On doit viser à la *thoracoplastie d'indication pulmonaire*. Et là encore la résorption de la poche pleurale par aspirations forcées, permettra une thoracoplastie bien moins large que celle que l'on aurait dû pratiquer autrement.

Disons que ce sont dans ces thoracoplasties que l'on doit réséquer d'emblée la première côte dès le premier temps : la laisser pour le second comme on le fait avec succès dans la thoracoplastie courante, serait ici un trop gros risque d'infection.

3° *Voyons plus loin* : si l'on n'a pas résorbé le poumon avant la thoraco, y a-t-il intérêt à n'affaïsser que

le sommet adhérent et à conserver la poche sous-jacente ? On l'a cru un certain temps puis on s'est rendu compte qu'il n'y avait pas intérêt à conserver le collapsus d'une zone à peu près saine dont le sujet a au contraire besoin pour respirer.

Et bien au contraire, il semble y avoir un réel danger à conserver une poche rigide qui se résorbera mal et pendant longtemps encore reste exposée à une grave infection de voisinage ou par perforation, tant que la lésion collabée ne sera pas entièrement cicatrisée. Nous savons que BERNOU cherche après la thoraco lorsque cela n'a pas été fait avant, la résorption de ces poches par aspiration forcée continue ou discontinue, et que sur ses indications THIBAUT et VICAIRE du Sanatorium du Clergé font de même.

4° Mettons enfin en parallèle l'insuffisance et le danger de mauvais pneumothorax, et la guérison extrêmement rapide et définitive des lésions sous-jacentes, quelques mois à peine après la thoracoplastie de substitution.

A considérer le présent immédiat, cette substitution semble peut-être, à certains, hors de proportion avec la lésion plus ou moins ralentie dans son évolution : à voir l'avenir éloigné et même très proche, cette substitution est une *nécessité évidente*.

OBSERVATIONS

OBSERVATION n° 1

Monsieur l'abbé Pa....

Malade entré au Sanatorium du clergé, le 4 novembre 1930, porteur de lésions bilatérales à prédominance droite : gros foyer excavé du sommet, diffusion micro-nodulaire et en certains endroits en nid d'abeille. A gauche, même chose à la partie moyenne du poumon.

L'aurothérapie ayant amené une notable régression des images gauches, un pneumo thérapeutique droit est institué le 4 janvier 1931. Décollement excellent, collapsus électif des lésions apicales. Très bons résultats sur le poumon sous-jacent.

Les lésions gauches reprennent leur évolution et s'excavent sous la clavicule; un pneumo artificiel est créé de ce côté le 18 janvier 1932. Décollement parfait, excellents résultats.

L'expectoration, bacillifère jusqu'alors, cesse de l'être définitivement en mars 1932; la température devient tout à fait normale.

Au printemps 1934, poussée « pseudo-grippale » avec foyer fugace à la partie intérieure du moignon gauche; bacilloscopie négative. Disparition du foyer en trois semaines; on peut considérer qu'il ne s'agissait pas là d'un incident tuberculeux.

Le malade quitte le sanatorium le 12 juin 1934, guéri bactériologiquement et radiologiquement.

L'expectoration n'étant plus bacillifère depuis trois ans, le pneumo droit est abandonné en mai 1935 (quatre ans et demi de collapsus), puis le gauche à son tour en juillet 1936 au bout du même temps.

Réadaptation progressive et reprise intégrale d'activité; malade actuellement en parfait état de santé.

En résumé : Malade porteur de lésions bilatérales très étendues, dont le pronostic d'avenir dépendait entièrement de l'efficacité d'un collapsus bilatéral ; ces conditions se trouvant réalisées, la guérison a été assurée.

OBSERVATION n° 2

Monsieur l'abbé Jo...

Tuberculose ulcéro-caséuse excavée du lobe supérieur droit, caractérisée par une condensation étendue et une importante perte de substance sous-jacente. Le reste du poumon droit, et à gauche, la région sous-hilaire, montrent des taches non homogènes.

Malgré l'existence d'une scissure très arquée faisant prévoir une symphyse, un pneumo droit est tenté le 25 mai 1938; bon décollement, seul persiste un important système adhérentiel reliant le sommet au dôme pleural et maintenant la cavité béante.

Le 5 juillet, une section de brides libère complètement le moignon.

La cavité est tout d'abord restée inerte, puis une rétraction lésionnelle heureuse suit une réaction liquidienne assez peu importante dans le mois qui suivit la section de brides.

L'expectoration est négative et le demeure, à partir d'octobre 1938. Etat général en progression constante, bon collapsus malgré une très légère symphyse antérieure à type image de Cardis.

Guérison clinique et bactériologique.

En résumé : Tuberculose ulcéro-caséreuse excavée, guérie par un pneumo artificiel thérapeutique rendu efficace par une libération des adhérences.

OBSERVATION n° 3

Monsieur l'abbé Le He...

Tuberculose paraissant remonter au mois d'avril 1935. C'est seulement en juillet qu'un examen radiologique décelé une tuberculose pulmonaire droite excavée sur laquelle on crée un pneumo thérapeutique.

Le décollement est limité par une adhérence que l'on sectionne le 26 décembre 1935.

Entrée au sanatorium du clergé le 28 janvier 1936; l'état pulmonaire est satisfaisant, le collapsus semble relativement efficace malgré une certaine inertie de la cavité. Toutefois l'état général est assez précaire : la température est du type hectique.

Une tuberculose intestinale est indiscutable.

Pour la conduite du pneumo, on élève les pressions de l'insufflation, puis on irrite la plèvre par de l'or et par de l'huile goménolée. La rétraction cavitaire est ainsi très sérieusement amorcée. Toutefois on n'obtient ni stabilisation de la température, ni arrêt de l'évolution de la maladie.

Devant la progression de la localisation intestinale et la précarité de l'état général, on laisse le malade quitter le sanatorium le 5 août 1936. Décès peu après.

En résumé : Pneumo pour lequel la section de brides avait permis un excellent collapsus radiologique, malheureusement inertie de la cavité que des injections intrapleurales n'ont pu rétracter entièrement.

Tuberculose intestinale associée et généralisation rapide entraînant le décès du malade.

OBSERVATION n° 4

Monsieur l'abbé Bo...

Début apparent le 18 mars 1936 par fatigue, température..

Il consulte le Docteur Bernou en avril; l'examen radiologique révèle alors une lobite supérieure droite largement excavée. Un pneumo droit thérapeutique est institué le 19 avril.

Très bon décollement, mais le sommet reste bridé par un système adhérentiel à insertion axillaire. Pour des raisons extra-médicales, une section de brides ne peut être faite à cette époque.

Le malade entre au sanatorium du clergé le 9 septembre 1936 : état général médiocre, température fébrile, expectoration bacillifère. Importante rétraction de la caverne, niveau liquide dans le cul de sac.

Le 31 novembre, section de brides (Docteur Coulaud); Libération totale.

Dans la suite, sè développe une tuberculose intestinale et le malade continue à s'aggraver en dépit d'amélioration pulmonaire importante.

Le malade retourne chez lui et meurt peu après.

En résumé : Pneumo rendu excellent par section de brides ; décès du malade par généralisation tu-

berculeuse, qu'une section de brides plus précoce aurait peut-être évitée.

OBSERVATION n° 5

Monsieur Pe...

Début apparent de la maladie en mars 1936. Un examen radioscopique pratiqué à l'occasion de troubles subjectifs (température subfébrile, toux, etc...) révèle une importante localisation du sommet droit. Un pneumothérapeutique est créé en juillet 1936 (docteur Amsler).

Ce pneumo donne de bons résultats immédiats; expectoration non bacillifère; reprise de l'état général. Mais une réaction liquidienne fébrile se produit, qui remplit complètement la poche dont on suspend les insufflations.

Le malade entre au sanatorium du clergé le 13 novembre 1937. A l'entrée, état général moyen, malade subfébrile, important épanchement liquidien dans le pneumo dont le sommet se montre largement adhérent et est le siège d'une importante image cavaire; des bacilloscopies soigneuses révèlent d'ailleurs l'existence de bacilles dans l'expectoration.

On vide le liquide et on essaye de reprendre le pneumothorax : mais celui-ci, contro-électif, s'avérant donc nettement insuffisant et dangereux, une thoracoplastie est décidée et pratiquée à Chateaubriant (Docteurs Bernou et Fruchaud) de sept côtes en deux temps : les 3 et 29 septembre 1938. Une série d'aspirations discontinues évacue le liquide, ramène le poumon à la paroi et permet ainsi de récupérer fonctionnellement la base.

Actuellement le malade, bien que très amélioré, conserve sous sa thoracoplastie un reliquat d'image cavaire avec expectoration positive.

En résumé : Pneumo thérapeutique droit, apparemment efficace, et qui, comme tel, fut longtemps conservé ; cependant que dans le sommet adhérent les lésions pulmonaires continuaient d'évoluer. Une thoracoplastie plus précoce eut permis une guérison plus rapide et définitive de ce malade.

OBSERVATION n° 6

Monsieur l'abbé Ma...

Tuberculose pulmonaire gauche excavée dont les débuts remontent à mai 1929 au cours du service militaire. Malade subfébrile, bacillifère.

Entrée au Sanatorium du clergé le 6 octobre 1929. Traitement préalable par aurothérapie.

Pneumo artificiel gauche créé le 30 octobre. Efficacité immédiate, stérilisation de l'expectoration en deux mois. Cependant un système adhérentiel relativement important empêche le décollement du sommet ; à cette époque, on ne pratiquait pas la section de telles adhérences.

En juin 1930, défaillance de l'état général et bilatéralisation subfébrile bacillifère excavée. Aurothérapie sans résultat.

Le 10 mars 1931, création d'un pneumo droit ; efficacité certaine : la température devient rapidement normale, l'expectoration cesse bientôt d'être bacillifère. Le collapsus est limité de ce côté également par un système adhérentiel du sommet.

Le malade quitte le sana en juin 1932.

En avril 1934, le malade abandonna de lui-même son double pneumo. Le collapsus avait donc duré : à gauche quatre ans et trois mois, à droite deux ans et dix mois. La stabilisation se maintient à gauche mais une réévolu-

tion droite avec perte de substance probable fait décider une seconde cure sanatoriale.

Deuxième séjour à partir du 26 novembre 1937.

Tentative de reprise du pneumo droit : on n'obtient qu'une poche très partielle inefficace. Dans ces conditions, on décide le recours à une collapsothérapie chirurgicale.

Thoracoplastie droite en trois temps en mai et juillet 1938 à Chateaubriant (Docteurs Bernou et Fruchaud) portant sur huit côtes; très bonnes suites opératoires.

Retour au sanatorium et reprise de la cure. L'expectoration devenue négative dès le 29 juillet, continue de l'être. Un an de cure et le malade peut reprendre une activité normale dès sa sortie du sana en mai 1939.

En résumé : Pneumo bilatéral paraissant donner de bons résultats, mais interrompu fâcheusement du fait du malade. Récidive dans le moignon droit qui était largement bridé. Recours à la collapsothérapie chirurgicale qui se montre efficace et a amené la guérison bactériologique et radiologique.

OBSERVATION n° 7

Monsieur Ga...

Tuberculose chronique avec atteinte gauche sérieuse et étendue : cavité volumineuse de huit centimètres sur quatre et taches disséminées dans tout le poumon. A l'entrée au sanatorium le 1^{er} juin 1932, expectoration bacillifère.

On hésite entre une phrénicectomie ou un pneumo artificiel, dont on craint dans ces conditions le danger. Pneumo gauche tenté le 15 juin 1932. Décollement éten-

du, mais plusieurs brides limitent la rétraction de la cavité qui diminue cependant de volume mais reste cependant très superficielle. Une section des adhérences parut très délicate.

Sur ces entrefaites, une bilatéralisation grave pneumonique sus-scissurale droite en septembre 1932 : le repos absolu et l'aurothérapie amènent en quelques mois la régression de cette bilatéralisation.

Au bout d'un an (juin 1933) la cavité pulmonaire paraît moins nette et les bacilles disparaissent; cependant on garde l'impression que cette cavité existe toujours. L'expectoration restant négative et la régression de la caverne paraissant en bonne voie, l'opportunité de libérer les adhérences est toujours discutée.

On laisse le malade quitter le sanatorium en juin 1934 après deux ans de cure et un an de négativité des expectorations. Reprise du travail dans des conditions d'ailleurs défavorables.

Au début de 1935, à la suite d'un incident pseudo-grippal, réapparition des bacilles; l'examen radiologique confirme d'autre part la persistance de la cavité pulmonaire gauche. Le 28 avril une pleuroscopie (Docteur Destrées, Nice) montre l'impossibilité de la libération des brides.

Dans ces conditions on décide l'abandon du pneumo et le recours à la collapsothérapie chirurgicale. Thoracoplastie gauche de six côtes en deux temps pratiquée en juillet-août 1935 à Chateaubriant (Docteurs Bernou et Fruchaud). Suites opératoires excellentes.

En novembre 1935, quatre mois après l'intervention, résultats radiologiques très bons, bacilloscopie négative. Huit mois de cure et le malade reprend peu à peu son activité.

Guérison bactériologique et radiologique.

En résumé : Stabilisation par la cure et le pneumo mais seulement en apparence, d'importantes brides d'ailleurs non libérables ayant empêché l'efficacité réelle du pneumo. Guérison obtenue par thoracoplastie qu'on aurait eu tout avantage à décider trois ans plus tôt.

OBSERVATION n° 8

Monsieur l'abbé Hu...

Début de la maladie en mai 1933 par signes d'imprégnation bacillaire; l'examen radiologique montre une lésion droite excavée, l'expectoration est bacillifère.

De décembre 1933 à mai 1934, cure simple à Cambo. Les bacilles disparaissent de l'expectoration. Puis le malade reprend toute son activité.

En août 1937, incidents hémoptoïques; un examen bactériologique est positif. Traitement par la « paratoxine ». L'expectoration reste bacillifère, le cours de la maladie subit des améliorations et des rechutes.

Le malade entre au sana du Clergé le 11 octobre 1938. L'aspect radiologique est le suivant : au sommet droit deux cavités d'importance moyenne et une bande d'infiltration sous-jacente; à gauche, une légère dissémination étendue à tout le poumon. L'état général est moyen, la température subfébrile, l'expectoration bacillifère.

Le 21 octobre 1938, un pneumo artificiel droit est institué. Le décollement est seulement grand partiel, avec un sommet largement adhérent. Les insufflations poursuivies jusqu'au 3 novembre n'amènent qu'une amélioration minime et on laisse le pneumo revenir à la paroi. Une thoracoplastie est envisagée.

Thoracoplastie effectuée à Chateaubriant (Docteurs

Bernou et Fruchaud). Elle est faite en deux temps : le 25 janvier et le 15 février 1939 et porte sur sept côtes.

La reprise de l'état général est remarquable : température normale, augmentation de poids constante, expectoration presque tarie. Le 7 juin 1939 une bacilloscopie est négative; le 27 juillet la recherche bactériologique par homogénéisation est aussi négative.

Ce malade peut être considéré en bonne voie de guérison.

En résumé : Tuberculose excavée traitée tardivement par un pneumo qui reste contro-électif et dont on peut prévoir d'emblée l'inefficacité ; on lui substitue une thoracoplastie avec les meilleurs résultats.

OBSERVATION n° 9

Monsieur l'abbé Re...

Entré au Sanatorium du Clergé le 5 mars 1936, porteur d'une tuberculose pulmonaire bilatérale prédominante à gauche, largement excavée de ce côté, évolutive, bacillifère.

Un pneumo gauche est institué le 11 mars 1936. Bon décèlement sauf un important système adhérentiel du sommet. Une pleuroscopie est faite le 29 juin ne permettant pas de section. Un épanchement liquide survient accentuant la symphyse apicale; le pneumo devient nettement contro-électif. L'expectoration reste toujours positive.

En mars 1937 une thoracoplastie de sept côtes en deux temps est faite à Chateaubriant (clinique des Docteurs Bernou et Fruchaud).

Le malade revient au sanatorium du Clergé le 15 juin

1937 : durant ce second séjour une image cavitaire s'est maintenue sous le collapsus chirurgical. De plus, une poussée évolutive du côté droit fait décider la création d'un pneumo de ce côté. Bon décollement, mais système adhérentiel important, en grande partie sectionné le 13 décembre 1938.

Résultat excellent, à droite, de ce Pneumo qui de plus a un effet controlatéral très heureux sur la perte de substance gauche.

Actuellement, malade très amélioré, expectoration tarie, état général excellent.

En résumé : Pneumo gauche que des adhérences juxta-lésionnelles rendaient inefficace et auquel fut substitué un collapsus chirurgical.

Pneumo droit rendu efficace par section de brides et qui, en plus de son action directe, a un effet controlatéral excellent.

OBSERVATION n° 10

Monsieur l'abbé So...

Début apparent en juin 1933 : amaigrissement, hémoptysies assez abondantes; le malade se soigne chez lui jusqu'en 1934.

En juin 1934, nouvelle hémoptysie, suivie d'expectoration bacillifère. Le malade part se soigner dans les Alpes. Une radiographie montrait en septembre une tuberculose pulmonaire droite largement excavée. Un pneumo thérapeutique est alors pratiqué (Docteur Perrus à Argelès).

A l'entrée au sanatorium du Clergé, le 29 mars 1936, le malade était porteur d'un pneumo contro-électif; dans

le sommet entièrement adhérent existait une volumineuse caverne très superficielle. Expectoration abondante et richement bacillifère, bon état général, température subfébrile.

L'inefficacité et le danger d'un tel pneumo fait décider immédiatement une thoracoplastie.

La thoracoplastie, pratiquée à Chateaubriant, comporta deux premiers temps le 27 mai et le 27 juin 1936. Une évolution s'étant produite après le deuxième temps, un troisième temps fut nécessaire et pratiqué le 19 août 1936; thoracoplastie totale de neuf côtes; (Docteurs Bernou et Fruchaud).

A la suite de cette intervention, amélioration considérable de l'état général; bacilloscopie négative à partir de janvier 1937.

A partir du 29 avril 1938, le malade continue à se soigner en dehors du sanatorium tout en exerçant une activité réduite.

En septembre 1938, hémoptysie suivie d'expectoration de nouveau bacillifère. Le malade revient au sanatorium du Clergé.

Une série de tomographies, pratiquée durant son second séjour au sanatorium, montre des images suspectes d'excavations sous le collapsus chirurgical. Une phrénicectomie est alors décidée et pratiquée le 25 février 1939. Importante ascension diaphragmatique immédiate; les bacilloscopies deviennent négatives et le demeurent.

Le malade quitte le sanatorium du Clergé le 2 septembre 1939, guérison clinique et bactériologique qui se maintient depuis sans incident, malgré une reprise d'activité à peu près normale.

En résumé : Pneumo contro-électif inefficace et dangereux qui eût dû être abandonné plus précocement.

ment ; la nécessité de son abandon s'avérait indiscutable, on y substitua une collapsothérapie chirurgicale, qui amena la guérison du malade, avec paralysie diaphragmatique associée.

OBSERVATION n° 11

Monsieur l'abbé Ha...

Début apparent de la maladie durant l'hiver 1936-37. En juin 1937, il consulte le Docteur Courcoux qui le fait entrer à Boucicaut le 8 juillet et ce jour même lui crée un pneumo thérapeutique droit pour une tuberculose excavée du sommet.

Le malade entre au Sanatorium du Clergé le 13 août 1937. A l'entrée, état général moyen, température normale. L'examen radioscopique montre un large décollement pleural ; le sommet seul reste adhérent et non libérable ; l'expectoration demeure bacillifère, après avoir été cependant quelque temps négative.

Une thoracoplastie est décidée en avril 1938 et effectuée à la clinique de Chateaubriant (Docteurs Bernou et Fruchaud) en deux temps de sept côtes. L'examen bacilloscopique par homogénéisation est négatif depuis le 28 juillet 1938 et le demeure. Une série de ponctions-aspirations ramène un liquide au début trouble et provoque l'accrolement et ainsi la reprise fonctionnelle de la base.

Cure au sanatorium du Clergé du 10 août 1938 au 10 octobre 1939, affirmant une guérison clinique et bactériologique qui se maintient depuis malgré une reprise d'activité normale.

En résumé : Pneumo thérapeutique droit restant adhérent au sommet, qui semble de prime abord effi-

cace, mais prouve secondairement son inefficacité ; une thoracoplastie est décidée qui permet d'obtenir la guérison du malade.

OBSERVATION N° 12

Monsieur l'abbé An...

1) Monsieur An... est entré brusquement dans sa tuberculose pulmonaire en mai 1934, par un début pneumonique fébrile avec expectoration bacillifère. Cette lobite supérieure droite s'excave en quelques jours : un pneumothorax artificiel est immédiatement institué le 10 mai 1934.

2) C'est porteur de ce pneumothorax que Monsieur A... est entré au Sanatorium le 30 juillet, encore assez évolutif et avec une température à $37^{\circ}1-37^{\circ}7$. Il y avait alors une importante adhérence supéro-externe qui maintenait béante dans son sommet une cavité de la dimension d'une petite mandarine.

La température était encore subfébrile avec réaction d'arrivée à $38^{\circ}5$, l'expectoration bacillifère, le poids à 70 kilos 500.

Malgré la présence de cette bride, il y a eu jusqu'à l'hiver une amélioration très importante ; le collapsus s'est accentué, la bride s'étirait et la cavité a diminué de moitié ; le poids remontait à 73 kilos, mais l'expectoration restait bacillifère.

Le pneumothorax remontant à plus de six mois, on commence à discuter l'éventualité d'une section de bride.

3) Sur ces entrefaites, le 3 janvier 1935, M. A... a commencé une pleurésie purulente, tuberculeuse, accompagnée d'une fissuration de sa cavité. Celle-ci a disparu alors, et depuis ce moment le moignon pulmonaire a été

très comprimé et l'expectoration est devenue nulle et non bacillifère.

La libération de bride qui aurait évité tout ceci n'était donc plus à envisager.

4) Grâce à de nombreuses ponctions et à de nombreux lavages, nous sommes arrivés peu à peu au bout de cette pleurésie, mais il a fallu pour cela près d'un an et demi, la dernière ponction et lavage remontant au 31 mars 1936.

Le poids, après avoir faibli d'un ou deux kilos a repris ensuite son ascension jusqu'à 77 kilos en avril 1936.

Une importante pachy-pleurite s'est peu à peu accentuée, tandis que se manifestait progressivement un affaïssement thoracique considérable ; la poche gazeuse restait minime, et l'état pulmonaire achevait durant ce temps, peu à peu, de se cicatriser.

Il aurait semblé beaucoup trop dangereux de s'opposer à cette rétraction progressive de la poche du pneumothorax par un oléothorax, étant donné cette ancienne perforation.

On hésite d'autre part à abandonner complètement ce collapsus tout de même encore récent, et on entretient par des minimales quantités d'air à une pression terminale d'environ + 15, cette poche devenue évidemment peu efficace.

5) Il faut noter l'apparition durant l'été 1936 de deux importantes adénites cervicales, droite puis gauche, qui ont dû être ponctionnées. L'adénite droite s'est même ouverte, mais s'est cicatrisée très rapidement, sans fistulation.

6) L'état paraissant bien stabilisé, on laisse enfin le malade quitter le sanatorium le 17 mai 1937 après une cure de trois ans : le poids après un maximum de 77 kilos était rebaisé à 73, la température était normale, l'expectoration nulle et non bacillifère depuis longtemps.

L'état pulmonaire semblait donc enfin stabilisé malgré l'importance considérable des lésions primitives.

7) Après un an de repos, M. A... reprend du ministère en 1938 et à l'heure actuelle (1940), conserve un état satisfaisant à tous points de vue.

En résumé : Pneumothorax insuffisant et dangereux en raison de la présence d'une adhérence supéro externe dont la libération se montrait un peu délicate, ce qui — il faut noter que ceci se passait en 1934 — nous fait hésiter.

Sur ces entrefaites, la perforation qui était à craindre se produit.

Malgré cette perforation et la pleurésie purulente, le malade a la chance de guérir ; mais il est bien certain qu'il s'agissait d'un pneumothorax dangereux et que l'on aurait dû tenter à tout prix de libérer la bride. Si cette libération avait été impossible, on aurait dû substituer au pneumo une thoracoplastie qui aurait comporté moins de risques que cette perforation en dépit de laquelle, par chance, le malade a guéri.

OBSERVATION N° 13

Monsieur l'abbé Br...

Atteinte tuberculeuse pulmonaire droite excavée de la partie moyenne ; légère atteinte moins étendue à gauche ; le tout diagnostiqué en juin 1936 et remontant vraisemblablement à 1927.

Le malade entre au Sanatorium du Clergé le 1^{er} novembre 1936. Bon état général, mais sujet subfébrile et dyspnéique, bacillifère.

Un pneumo artificiel droit est pratiqué le 30 novembre 1936. Décollement important à la base, mais système adhérentiel considérable juxta-lésionnel ; on obtient d'autre part une seconde poche supérieure, mais cet important système, sorte de diaphragme, sépare ces deux poches qui ne communiquent pas entre elles.

Une pleuroscopie pratiquée le 30 janvier 1937 dans la poche inférieure de ce pneumo partiel, montre l'existence de nombreux nodules caséeux sous-pleuraux ; cette pleuroscopie révélant donc un danger très grand de perforation, le pneumo est aussitôt abandonné.

La topographie des lésions laissant prévoir un bon résultat d'une paralysie diaphragmatique, une alcoolisation phrénique est pratiquée le 4 février 1937. Excellente paralysie diaphragmatique. Une amélioration rapide suit cette intervention ; la bacilloscopie est négative à la fin de février et le demeure.

Par la suite, régression continue des lésions, tant à gauche qu'à droite ; amélioration considérable de l'état général ; le malade reste cependant toujours dyspnéisant ; il quitte le sanatorium, guéri cliniquement et radiologiquement, le 11 août 1938. Il exerce actuellement, et sans incident, une activité à peu près normale.

En résumé : Mauvais pneumo dont une pleuroscopie a montré le danger et auquel fut substitué une paralysie diaphragmatique qui a donné un résultat parfait.

OBSERVATION N° 14

Monsieur l'abbé Ho...

Premier incident tuberculeux en 1930 ; pleurésie séro-fibrineuse droite traitée par quelques semaines de repos.

En décembre 1934, un diagnostic de tuberculose pulmonaire est fait à son dispensaire. Cure sanatoriale à Tilleroyes, de février 1935 à février 1936, puis retour dans sa famille.

Le malade entre au Sanatorium du Clergé le 1^{er} décembre 1936 : malade subfébrile ; état général moyen, expectoration bacillifère, porteur d'une atteinte pulmonaire bilatérale excavée, plus grave à droite où la région sous-claviculaire est le siège d'une importante perte de substance.

Un pneumo thérapeutique droit est institué en décembre 1936, malgré les antécédents pleurétiques. Le collapsus est limité par de nombreuses adhérences.

Le 30 janvier 1937, une section de brides permet une libération partielle, libérant en grande partie le sommet où il reste cependant un jeu de brides insectionnables ; la base reste partiellement adhérente.

Ce pneumo, semblant cependant efficace, on continue à l'entretenir, en raison de la bilatéralisation des lésions.

Le 13 septembre, création d'un pneumo gauche ; décollement important, mais il persiste cependant au sommet un système adhérentiel insectionnable ; la pleuroscopie avait montré la présence d'un important nodule caséeux juxta-scissural. Plusieurs essais d'irritation pleurale par de l'or et de l'huile sont suivies de réactions tébriles, mais n'entraînent pas l'« épanchement provoqué » recherché.

En septembre 1938, le pneumo droit semblait suffisamment efficace ainsi que le gauche ; l'expectoration était négative depuis le 19 juin 1938 ; l'état général était nettement amélioré.

A la fin de septembre 1938, apparition à droite de liquide qui, sérofibrineux à l'origine, est devenu purulent ; un examen attentif décele dans la base droite une

cavité sous-pleurale ; des vomiques ne tardent pas à se produire. Le pyothorax est traité successivement par ponctions, lavages et aspirations continues.

Le 31 janvier, décès par hémoptysie foudroyante.

En résumé : Pneumo bilatéral lequel semblait efficace cliniquement et bactériologiquement malgré des systèmes adhérentiels insectionnables. La bilatéralisation des lésions interdisait toute autre thérapeutique. La pleurésie purulente ultérieure a montré le danger de l'entretien d'un tel collapsus.

OBSERVATION N° 15

Monsieur l'abbé B...

Début de la maladie en mai 1929 par ostéite costale et tuberculose pulmonaire bilatérale étendue largement, excavée des deux côtés. Expectoration bacillifère.

Premier séjour au Sanatorium du Clergé du 12 mai 1929 au 30 janvier 1934. A l'entrée, état général médiocre, bacilles dans les crachats.

Traitement par cure simple et série de sels d'or : légère amélioration à droite, accentuation des lésions gauches.

On a recours le 6 mai 1930 à un pneumo artificiel gauche. Ce collapsus gauche amène une régression rapide des lésions aussi bien à droite qu'à gauche. Expectoration négative à partir de janvier 1931, malgré l'existence dans le pneumo d'une bride axillaire large.

Le malade quitte donc le Sanatorium du Clergé et reprend une activité sensiblement normale. En 1937, abandon du pneumo, après 7 ans de collapsus et 6 ans de négativité de l'expectoration.

En mars 1938, rechute : grippe sans expectoration bacillifère. Convalescence, puis le malade reprend ses études ; en octobre un examen radioscopique décèle une importante cavité du sommet gauche.

Deuxième séjour au Sanatorium du Clergé à partir du 27 décembre 1938.

À l'entrée, état général satisfaisant, température normale, expectoration abondante et bacillifère. Examen radioscopique : large cavité du sommet gauche (récidive *in situ*)

Une thoracoplastie est envisagée, mais on tente toutefois (janvier 1939) la reprise du pneumo, dans l'espoir de pouvoir libérer la bride et rendre ce pneumo enfin efficace. On ne peut décoller qu'une poche largement bridée par l'ancienne adhérence axillaire qui se montre non libérable.

Entretien du pneumo en attendant l'intervention chirurgicale (thoracoplastie). On constate radiologiquement une certaine diminution de la caverne, mais expectoration toujours bacillifère, et de plus apparition de liquide dans la poche du pneumo en février 1939. Un mois après, ponction d'un liquide puriforme.

On abandonne cette poche pleurale dangereuse et on recherche sa suppression par l'aspiration discontinue. Des ponctions-aspirations faites bi-hebdomadairement à des dépressions croissantes, ramènent des quantités décroissantes d'un liquide qui devient peu à peu séro-fibrineux. Simultanément : pas de signe radiologique d'évolution, température normale, amélioration considérable de l'état général ; une thoracoplastie partielle gauche peut être envisagée dans de bonnes conditions.

Intervention pratiquée à Châteaubriant (docteurs Bernou et Fruchaud) en deux temps opératoires, les 24 avril et 22 mai, portant sur huit côtes. Les ponctions-aspirations sont pratiquées entre les temps opératoires et en-

suite jusqu'au 15 juin, date à partir de laquelle elles demeurent blanches.

Suites opératoires normales. Image radiologique de pachypleurite importante. Quatre mois plus tard, les recherches de bacilles dans les crachats deviennent négatives.

Guérison bactériologique et radiologique qui se maintient et s'affirme de plus en plus.

En résumé : Pneumo gauche paraissant efficace malgré une bride et qui fut abandonné après sept ans d'entretien ; un an après, récurrence *in situ*, prouvant la fragilité du résultat obtenu.

Reprise du pneumo dans l'espoir de libérer cette fois l'ancienne adhérence, mais celle-ci se montre non libérable. Collapsus dangereux de ce fait et d'une efficacité relative ; crainte confirmée par l'apparition d'une pleurésie purulente. Celle-ci, sans l'aspiration discontinue à fortes dépressions, aurait gravement compromis le résultat d'une thoracoplastie indispensable.

OBSERVATION N° 16

Monsieur l'abbé De...

Début apparent en 1934 par amaigrissement, toux, expectoration bacillifère, température fébrile. Un examen radiologique montre une importante cavité gauche sous-claviculaire et accessoirement une bande scissurale à droite avec quelques petits nodules disséminés.

Un pneumo artificiel gauche est institué le 24 septembre 1934.

Le malade entre au Sanatorium le 30 octobre 1934 ;

état général médiocre, expectoration bacillifère ; le pneumo ne décolle qu'une poche de base peu importante, laissant le lobe supérieur gauche adhérent. Une crise liquidienne, survenant en février 1935, amène la disparition des bacilles, mais l'image cavitaire reste toujours visible, et en avril 1936, les bacilles reparaissent de nouveau.

Une phrénicectomie associée est instituée à cette époque ; l'expectoration par la suite redevient négative, mais l'image cavitaire reste toujours visible.

Une thoracoplastie est alors décidée et pratiquée à la clinique de Châteaubriant (docteurs Bernou et Fruchaud), thoracoplastie de sept côtes (février-mars 1937).

Une nouvelle cure au sanatorium, du 11 mai 1937 au 5 avril 1938, assure et confirme une guérison clinique et bactériologique qui se maintient depuis malgré une activité normale.

En résumé : Pneumo de base d'une efficacité relative malgré une phrénicectomie associée. Il est probable qu'actuellement la décision du collapsus chirurgical aurait été prise plus précocement. Celui-ci a permis la guérison du malade.

OBSERVATION N° 17

Monsieur l'abbé No...

1) Malade entré porteur d'un pneumothorax artificiel gauche, créé le 4 octobre 1930 pour une tuberculose pulmonaire gauche, excavée, dont le début clinique semblait remonter à fin mai.

A l'entrée, le poids était de 62 kilos 200, la température subfébrile, l'expectoration bacillifère (Gafki VII).

Le pneumothorax restait incomplet en raison de la présence d'une adhérence large au sommet, empêchant la rétraction du lobe supérieur excavé.

2) Amélioration lente, entrecoupée d'incidents évolutifs. On envisageait une phrénicectomie gauche destinée à remplacer le pneumothorax insuffisant, lorsqu'a commencé en février 1931 une réaction pleurale.

La réaction liquidienne a semblé tout d'abord avoir une influence favorable, ce qui a fait temporiser pour la phrénicectomie.

3) De fait, le poids était remonté à nouveau à 70 kilos ; l'expectoration était devenue presque nulle. Mais l'amélioration escomptée ne s'accroissant pas davantage, une phrénicectomie a été pratiquée le 30 mars 1932.

Cette intervention a été suivie pendant quelques semaines d'une amélioration indiscutable, mais qui ne s'est montrée que temporaire, ce qui a fait envisager rapidement l'éventualité d'une thoracoplastie gauche.

4) Il a été confié pour cette thoracoplastie à MM. Bernou et Fruchaud, de Châteaubriant, thoracoplastie de huit côtes en deux temps, décembre 1932 et janvier 1933. Presque immédiatement, la température est redevenue normale, l'expectoration a cessé d'être bacillifère, résultats clinique et radiologique parfaits.

5) Après six mois de cure de consolidation à Thorenc, il rentre chez lui, en Bretagne, où il se repose encore quelques mois, puis reprend progressivement ses études.

Son séminaire achevé, il est ordonné ; il se maintient dans un état satisfaisant avec une activité normale.

OBSERVATION N° 18

Monsieur l'abbé Ga...

1) Début progressif durant l'été 1929, sans bacilles.

En janvier 1930, hémoptysie bacillifère pour laquelle un pneumothorax droit est institué le 26 janvier 1930, mais reste incomplet et se complique de liquide.

2) Entre au sanatorium le 15 octobre 1930 à l'âge de 23 ans.

Le pneumothorax est continué. La cavité, du volume d'une mandarine, semble d'abord diminuer puis réaugmente, tendant vers un évidement du sommet.

Ce pneumothorax grand partiel se montrait donc inefficace en dépit de la cure et d'un essai d'or. Une phrénicectomie droite est pratiquée le 11 juin 1931, malgré laquelle la cavité continue à progresser. Quant au poids, de 72 kilos à l'entrée, il était de 69 kilos après une chute à 65 en mai. La température était à peu près normale.

3) La cure sanatoriale aidée de toutes ses ressources se montrait donc impuissante. Pronostic éloigné fatal. Thoracoplastie proposée.

4) Cette thoracoplastie est acceptée, mais doit être très large ; d'ailleurs il faut noter qu'il s'agissait d'une thoracoplastie faite en 1931. Elle est de 11 côtes avec ablation de la première côte en dernier, en trois temps paravertébraux et un temps inférieur ; malgré cette large intervention, la cavité assez ancienne ne s'efface pas complètement.

5) C'est avec une cavité en fente, s'étendant sur trois espaces qu'il rentre à Thorenc, le 26 juin 1932. Le poids était alors de 66 kilos 700, et si l'expectoration avait diminué — deux ou trois crachats par jour — et si la température était normale, il y avait toujours des bacilles dans ces crachats.

Malgré une cure sévère, l'amélioration ne s'est pas accentuée beaucoup plus, et c'est sans espoir de voir se fermer complètement la cavité qu'on le laisse quitter le sana en mars 1934.

6) Malgré les conseils de repos absolu, il reprend un tout petit poste, et contre toute attente s'améliore à tel point que son expectoration cesse d'être bacillifère en septembre 1935 et que la cavité semble se fermer tandis que la reprise de travail est assez considérable.

Malheureusement, une rechute se produit en 1937 avec réapparition d'une petite fente cavitaire et des bacilles dans les crachats qui se maintiennent toujours à l'heure actuelle.

En résumé : Pneumothorax contro-électif indiscutable auquel on finit par substituer un an et demi plus tard une thoracoplastie.

Celle-ci doit être très large et si elle n'a pas guéri complètement le malade, l'a tout de même à peu près stabilisé et lui a permis une reprise d'activité presque complète qu'une rechute *in situ* l'a du reste obligé à réduire.

OBSERVATION N° 19

Monsieur l'abbé La...

Lobite supérieure droite excavée, datant de novembre 1930.

Un pneumothorax artificiel droit est essayé en avril 1931 ; il se montre contro-électif sous-scissural ; il a cependant une certaine action sur la cavité qui remonte et diminue de volume, mais on se rend compte immédiatement que ce pneumothorax ne suffira pas et qu'il est très dangereux, étant donné la superficialité de la cavité.

Dans ces conditions, on pratique une phrénicectomie le 11 juin 1931, et celle-ci semblant donner de très bons résultats, le pneumothorax est abandonné en août. En

effet, la cavité se rétracte rapidement et les bacilles disparaissent dès le mois d'août 1931, tandis que le poids passe de 88 kilos à 91.

En quelques mois, la zone cavitaire se transforme en une bande opaque de sclérose parallèle à la scissure qui dessine un mouvement en éventail, puis continue à se rétracter tandis que l'extrême sommet atelectasié tout d'abord reprend une certaine expansion.

Le malade reprend son activité en octobre 1932 et n'a cessé depuis lors de remplir un ministère très actif. Une radiographie récente de contrôle montre la stabilisation définitive des lésions. Il ne reste plus qu'une bande cicatricielle étroite toujours très opaque.

En résumé : Devant cette cavité rétro-claviculaire, un pneumothorax a été essayé qui aurait été insuffisant et très dangereux ; le malade a eu la chance de guérir par une simple phrénicectomie de substitution, rapidement instituée.

OBSERVATION N° 20

Monsieur l'abbé Bo...

1) C'est en décembre 1932 que M. B. a présenté des symptômes généraux suspects progressifs : au bout de quelques mois il se décide à se faire examiner : l'atteinte pulmonaire droite s'étendait aux deux tiers moyens du poumon avec, sans aucun doute, perte de substance juste au-dessous de la clavicule. Un pneumothorax artificiel droit a été institué le 23 mai à Châteaubriant par M. le docteur Bernou et, en dépit d'une large zone symphysée au sommet, il a semblé donner de très bons résultats.

Mais il s'est compliqué au début de juillet d'un épanchement médiastinal avec grosse température et symptômes de compression cardiaque (dyspnée et cyanose) ; le liquide a du reste augmenté rapidement et il n'a plus été possible de différencier le médiastin de la grande cavité.

2) C'est à la fin de cette poussée aiguë que M. B... est arrivé à Thorenc le 19 septembre. Le liquide était alors à deux travers et demi au-dessus du mamelon, à 10 cm de l'angle sterno-claviculaire. La température était encore à 37°-37°8 ; le poids à 74 kilos et l'expectoration nulle.

La température a mis longtemps à se stabiliser et le liquide n'était plus distant de la clavicule que de 5 cm ; une ponction de 350 cm⁴ de liquide très légèrement louche a été pratiquée le 19 décembre. Cette ponction a permis d'ailleurs de vider à peu près tout le liquide ; il ne restait plus que quelques logettes de liquide dans la zone adhérentielle de la base.

A la suite de cette ponction, le liquide a rapidement disparu et le pneumothorax a été entretenu avec des pressions très positives de + 30. Il semblait trop rigide et trop contro-électif pour être efficace, mais cependant, l'expectoration se maintenait nulle.

3) Sur ces entrefaites, nouvelle réapparition de liquide pleural subfébrile, avec poussées d'érythème noueux, et légère baisse de poids de 75 à 71 kilos. C'est alors que l'on se demande si malgré ces apparences, et bien qu'on ne note pas de pertes de substance absolument nettes dans le sommet symphysé, ce pneumothorax était suffisant.

On pousse les examens bactériologiques et sur ces entrefaites, tandis que le poids a encore baissé à 68 kilos, deux examens de selles montrent la présence de bacilles. Une nouvelle radiographie fait suspecter de petites per-

tes de substance dans le sommet droit adhérent ; on décide donc de substituer à ce pneumothorax insuffisant la thoracoplastie partielle supérieure.

4) Cette thoracoplastie est effectuée à Châteaubriant (docteurs Bernou et Fruchaud), six côtes en deux temps ; le résultat en est excellent ; reprise de poids rapide jusqu'à 76 kilos, stabilisation pulmonaire indiscutable et après un an de consolidation, on laisse le malade reprendre peu à peu son activité qu'il poursuit sans incident depuis, donc, à l'heure actuelle, trois ans et demi.

En résumé : On aurait pu penser que ce pneumothorax grand-partiel pourrait donner des résultats suffisants ; on a tenu tout de même à pousser les recherches bactériologiques et radiologiques.

La disparition définitive des bacilles et la reprise de poids importante à la suite de la thoracoplastie ont bien légitimé le recours à celle-ci et montré que l'on aurait eu tort de se contenter de cette stabilisation simplement apparente.

OBSERVATION N° 21

Monsieur l'abbé C...

1) M. C... est entré au Sanatorium du Clergé le 2 novembre 1939 pour une tuberculose pulmonaire bi-latérale largement excavée à gauche.

Un pneumothorax fut créé en fin avril 1930 et est resté partiel. Il a été sans action sur la grosse cavité pulmonaire, l'expectoration est restée bacillifère.

Cependant, l'infiltration diffuse de la moitié du lobe supérieur du côté droit a régressé nettement.

2) Le collapsus pulmonaire gauche étant insuffisant et une poussée liquidienne s'étant produite, un oléothorax fut institué au cours de 1931. Celui-ci étant encore insuffisant, une phrénicectomie fut pratiquée le 11 juin, après soustraction de 800 cmc d'huile.

M. C... a d'abord largement bénéficié de la phrénicectomie et la température s'approchait de la normale lorsqu'en août s'est produite une perforation avec réaction fébrile importante.

Depuis cette date, infection pleurale certaine, mais modérée ; la température vespérale restait aux environs de 38°, la sécrétion pleurale s'évacuait par vomiques. Il persistait un espace libre de deux centimètres environ entre le moignon pulmonaire et la cage thoracique en voie de rétraction. Mais il ne semblait pas que l'on pût espérer d'amélioration réelle de ce côté et de cicatrisation sans thoracoplastie, laquelle est d'ailleurs envisagée pour l'automne 1932.

3) La thoracoplastie a été effectuée très progressivement, de la façon suivante :

1°) Repos de plusieurs mois à Châteaubriant. — Le poids est remonté de quatre kilos.

2°) Premier temps. — Le 28 décembre 1932 : résection des cinq côtes supérieures. Fébricule assez prolongée, causée par un abcès consécutif à une injection intramusculaire.

3°) Cette fébricule assez prolongée a fait remettre le second temps à avril 1933, sixième et septième côtes.

4°) Troisième temps. — Huitième et neuvième côtes le 4 mai. L'expectoration n'étant pas encore complètement arrêtée, un quatrième temps en avant avait été envisagé, mais on a pu l'éviter, l'expectoration ayant cessé d'être bacillifère.

4) Retour à Thorenc en juin 1933 ; le poids est toujours aux environs de 47 kilogr., température normale,

expectoration nulle, tension à $13 \frac{1}{2}$ - $6 \frac{1}{2}$ avec une certaine dyspnée d'effort.

L'amélioration s'accroît rapidement et le poids est remonté déjà à 55 kilogrs en octobre, lorsqu'on laisse le malade quitter le sanatorium pour continuer à se reposer chez lui.

En dépit des conseils formels de prudence, il est amené à reprendre du ministère au bout de quelques mois; malgré cela il continue à s'améliorer de façon remarquable. Le poids remonte jusqu'à 75 kilogrammes et c'est une activité normale qu'il déploie depuis 1935.

En résumé : Pneumothorax indiscutablement contro-électif et dangereux ; il ne pouvait être question de l'améliorer par une section de bride.

A cette époque, en 1930, on hésite pour la chirurgie pulmonaire ; il est bien certain que l'oléothorax devait être insuffisant et dangereux.

Malgré la perforation inévitable qui s'est produite, une phrénicectomie stabilise suffisamment le malade pour qu'on puisse entreprendre enfin une thoracoplastie qui a donné, on le voit, des résultats excellents et définitifs.

OBSERVATION n° 22

M. l'Abbé Ch...

Le début de la maladie semble remonter à février 1938. Le malade aurait fait à cette époque, durant son service militaire un incident fébrile, broncho-pneumonie, a-t-on dit, pour lequel il fut soigné à l'hôpital de Mulhouse. Expectoration positive en juin 1938, réforme en juillet.

Après une époque de repos chez lui, le malade entre au sanatorium le 15 avril 1939.

A l'entrée : état général moyen, température sub-fébrile, expectoration positive. L'examen radiologique montre une tuberculose ulcéro-caséuse largement excavée à droite, importante caverné sous-claviculaire. Rares foyers disséminés à gauche.

Un pneumothorax thérapeutique droit est institué le 22 avril 1939. Décollement très limité par un important système adhérentiel qui maintient béante la cavité.

Le 25 avril pleuroscopie qui montre partiellement possible une section de brides. Section partielle. La pleuroscopie montre de plus une zone pleurale mortifiée laissant prévoir le danger d'une perforation ultérieure. Malgré des insufflations copieuses et journalières on assiste à l'extension d'une néo-symphyse. Le pneumothorax devient ainsi nettement inefficace. L'inefficacité et le danger de ce pneumothorax partiel font décider une thoracoplastie.

Le malade part à Châteaubriant (clinique Bernou-Fru-chaud) le 25 mai 1939.

Avant d'entreprendre la thoracoplastie le docteur Bernou, par une série d'aspirations intra-pleurales, provoque le recollement des plèvres. La cavité qui sous l'influence du pneumothorax était descendue au niveau du hile reprend son ancienne place sous claviculaire limitant ainsi les résections. Aucun incident évolutif durant cette série d'aspirations.

Thoracoplastie en trois temps (17 juin - 8 juillet - 26 juillet). Huit côtes. Suites opératoires normales.

Reprise de cure au sanatorium le 10 octobre 1939. Depuis son retour un seul examen bacilloscopique s'est montré positif après homogénéisation. Amélioration locale et générale progressive. Pronostic d'avenir excellent.

En résumé : Pneumothorax inefficace et dangereux qu'une section de brides partielle n'avait pas permis

d'améliorer suffisamment. La pleuroscopie a de plus révélé le danger pleural. La suppression par aspirations forcées de la poche pleurale s'est faite sans incident et a permis une thoracoplastie dont les résultats doivent être excellents.

OBSERVATION n° 23

M. l'abbé G...

Début en janvier 1936 par une « grippe » trainante à type ondulant ayant fait suspecter une mélitococcie.

On décèle une atteinte tuberculeuse excavée de la partie moyenne du poumon gauche, richement bacillifère.

Pneumothorax artificiel institué le 28 mars 1936 : stabilise rapidement la température et fait disparaître les bacilles au bout de six semaines (sanatorium Michelin).

Entre, très amélioré, au Sanatorium du Clergé le 22 juillet 1936. La sédimentation est passée de 30 à 1, le poids a remonté de 66 à 76. L'examen bacilloscopique et l'inoculation au cobaye sont négatifs mais la température est encore instable.

Et surtout, on note que ce pneumothorax d'apparence efficace n'est que grand partiel, en raison de l'existence d'un important système adhérentiel postérieur.

Une pleuroscopie montre un système d'adhérences compliqué qui aurait peut-être pu, à la rigueur, être libéré complètement; mais cette tentative est différée étant donné le caractère régressif des lésions et le maintien négatif de l'inoculation au cobaye.

De fait, l'amélioration se poursuit, le poumon continue de s'éclaircir, la température se stabilise, le poids augmente encore de 6 kgs et on laisse le malade quitter le sanatorium le 16 septembre 1937 paraissant parfaitement

stabilisé. Il reprend même ses études sans incident au bout de quelques semaines (novembre 1937).

3° Le 4 février 1938 après insufflation, le malade fait une poussée de température vespérale à 38° avec points de côté. L'examen montre alors la présence d'un niveau liquide : une ponction ramène un liquide clair. Quelques ponctions évacuatrices doivent être pratiquées par le médecin traitant, ramenant un liquide d'abord clair, puis louche, puis enfin purulent.

Une nouvelle demande d'entrée au Sanatorium du Clergé doit être faite le 30 juin 1938.

4° Le malade entre de nouveau au sanatorium du Clergé le 15 juillet 1938.

Mauvais état général. Le poids est tombé à 62 k. 800.

La température est de 38°, 38°5 le soir.

La sédimentation horaire est de 35 - 64 - 115.

L'examen radioscopique montre une poche pleurale entièrement remplie de liquide, nécessitant immédiatement une ponction de 1 litre 200, suivie d'un lavage au lugol.

L'examen bactériologique du liquide montre la présence de bacilles de Koch et de staphylocoques.

L'examen radioscopique et la radiographie ne révèlent l'existence d'aucun foyer parenchymateux. L'expectoration est d'ailleurs négative.

5° Devant cette pleurésie purulente surinfectée, on décide d'entreprendre une série de lavages de plèvre : Echec complet des lavages d'ailleurs très mal tolérés, pratiqués tous les deux jours avec des solutions antiseptiques différentes et poursuivies pendant deux mois (20 au total). La perforation est recherchée systématiquement et vérifiée au manomètre : perforation de « type négatif ».

On passe alors aux essais d'aspirations discontinus le 30 août 1938 : aspirations bi-hebdomadaires pratiquées

à des dépressions progressivement croissantes de — 2 cms de Hg à — 30 Hg ; à partir de la troisième séance, la dépression se maintient et on assiste à la stabilisation de la température et à l'amélioration de l'état général. Le liquide, primitivement purulent, devient séro-hémorragique et de moins en moins trouble.

Les quantités de liquide diminuent peu à peu de 200 cm³ jusqu'à 20 cm³ en juillet 1939 tandis que les progrès du recollement continuent. Bien qu'il tuberculise encore le cobaye, le liquide est très clair et paraît à vacuo : on suspend les aspirations.

De fait l'amélioration de l'état général s'est poursuivie : reprise de poids de 12 kgs, température normale, la pachypleurite est considérable et l'image radiologique se maintient sans changement.

En résumé : Pneumothorax largement bridé, mais paraissant efficace : plusieurs inoculations au cobaye négatives. Et cependant, deux ans après s'est manifestée une pleurésie purulente tuberculeuse consécutive à une fissuration prouvée manométriquement. On a pu, par des aspirations, guérir cette pleurésie purulente sans qu'il y ait de réveil pulmonaire. Mais on voit combien on aurait eu raison de ne pas se contenter de l'apparente efficacité de ce pneumothorax, et de tenter, malgré celle-ci, de le rendre parfait et total par une section de brides.

OBSERVATION n° 24

M. l'abbé Di...

Les premières manifestations tuberculeuses semblent remonter en mai 1934 : troubles généraux, expectoration

bacillifère. Guérison apparente après une cure de 3 mois à Abreschviller.

En février 1936, poussée évolutive, un pneumothorax droit est alors créé qui se complique rapidement de liquide. Par suite de malentendus le malade ne se préoccupe plus de son entretien. Cure dans sa famille en attendant son admission au Sanatorium. Entré au Sanatorium du Clergé le 25 août 1936. A l'entrée : état général bon, température normale, expectoration nulle. Le pneumothorax revenu à la paroi peut être repris : bon décollement à part un système adhérentiel du sommet que l'on songe à libérer.

En décembre, réaction liquidienne séro-fibrineuse du pneumothorax qui nécessite quelques ponctions et malheureusement entraîne une symphyse partielle postérieure englobant la zone adhérentielle dans une intense pachypleurite qui rend impossible toute section de brides.

Le 2 août 1937 le malade quitte le Sanatorium apparemment guéri.

Durant un séjour au Séminaire où il reprend une activité à peu près normale, réapparition de liquide qui de séro-fibrineux au début devient peu à peu purulent. Pour cette raison le malade rentre de nouveau au Sanatorium du Clergé en novembre 1938.

A l'entrée état général moyen, expectoration non bacillifère, la poche de pneumothorax s'est considérablement réduite par symphyse progressive.

Etant donné l'inefficacité certaine d'un tel collapsus une série d'aspirations intra-pleurales est entreprise à forte dépression. Ces aspirations accentuent rapidement la symphyse, tarissent la pleurésie purulente. Une simple image de pachypleurite est le reliquat du pneumothorax ainsi rapidement supprimé.

Le malade quitte le Sanatorium le 26 juin 1939 : guérison pulmonaire et pleurale clinique et bactériologique qui se maintient malgré une reprise d'activité normale.

En résumé : Pneumothorax d'apparence efficace malgré un système adhérentiel apical juxta-lésionnel. La section de brides n'a pas été possible. Apparition de pleurésie purulente dans ce pneumothorax défectueux, suppression volontaire de la poche pleurale dangereuse par aspirations discontinues.

CONCLUSION

A l'heure actuelle, où la collapsothérapie sous toutes ses formes constitue le seul traitement efficace, sans aucun doute, de la tuberculose pulmonaire, le pneumothorax reste dans l'arsenal thérapeutique dont nous disposons l'arme véritablement la plus efficace et d'utilisation la plus courante.

Si certains ont pu douter de son efficacité, le doute n'a jamais été légitimé par la collapsothérapie gazeuse elle-même, mais bien plutôt par l'ignorance ou la maladresse de quelques praticiens qui en ont fait un mauvais usage.

Nous avons tenté de mettre en valeur ce qu'est un bon pneumothorax thérapeutique, quels sont les dangers de ces pneumothorax partiels la plupart du temps inefficaces, malgré parfois des apparences trompeuses, et qu'encore trop de médecins s'obstinent à conserver. On peut souvent, on doit toujours chercher à obtenir une guérison définitive du processus tuberculeux. On ne doit pas se contenter d'une stabilisation apparente dont il faut suspecter un réveil ultérieur : un bon pneumothorax donne presque certainement l'assurance d'une guérison.

La section de brides dont on ne saurait assez élargir les indications permet de rendre parfaits nombre de pneumothorax d'emblée mauvais : on ne doit pas hésiter à la faire précocement.

Dans les cas où elle est impossible ou ne permet qu'une libération élective trop partielle; il faut savoir suspecter les dangers immédiats (liquide, perforation, pleurésie purulente) et les dangers à venir (rechutes) d'un collapsus défectueux.

Il faut savoir aussi qu'une collapsothérapie chirurgicale peut amener une guérison définitive avec des risques immédiats apparents bien moins grands que les risques certains, immédiats et lointains de ces mauvais pneumothorax.

Le praticien doit par un énergique et sage interventionisme remédier à l'habituelle pusillanimité de ses malades et amener ces derniers à considérer leur intérêt sur un large plan d'avenir leur permettant d'envisager une guérison sûre et définitive.

Vu : *Le Doyen*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président*
TROISIER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- AMAT (R.). — La crysothérapie intra-pleurale dans les pneumothorax inefficaces. *Arch. méd. chir. app. resp.*, 1936, n° 4.
- ARNAUD (J.). — Les perforations pleuro pulmonaires au cours du pneumo thorax artificiel et de l'oléothorax. Doin, 1932.
- Tubercule sous pleural constaté à la pleuroscopie et secondairement perforé. *Rev. Tub.*, février 1935.
- ASCOLI et LUCACER. — Le pneumothorax bi-latéral simultané. Masson, 1932.
- AUJALEU, Marc ISELIN et DUBAN. — Pneumothorax inefficace complété par une thoracoplastie avec apico-lyse extra-fasciale. *Rev. Tub.*, juin 1937.
- BABEAU (P.). — De l'efficacité du pneumothorax artificiel et des moyens de la réaliser (oléothorax irritatif). Thèse, Paris, 1937.
- BARD. — De la fréquence des fistules pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et des indications thérapeutiques qui en résultent. *Sem. Méd.*, 16 juil. 1913.
- Du diagnostic et de la fréquence des fistules pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel. *Ann. Méd.*, janv. 1922.
- BENDA et MOLLARD (H.). — La première année d'un pneumothorax artificiel. *Rev. Méd. Franç.*, juin 1935.

- BERNARD (L.), COSTE et VALTIS. — Les perforations pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel. *Soc. Méd. Hop. Paris*, 18 juin 1926.
- BERNOU, CANONNE et MARECAUX. — Aspiration et pyothorax. *Doin*, 1938.
- BERNOU et FRUCHAUD. — Thoracoplasties de substitution et thoracoplasties complémentaires sur pneumothorax homolatéral. *Paris Méd.*, 4 janvier 1936.
- Du traitement des pneumothorax inefficaces par adhérences insectionnables de la partie interne de l'apex. *Rev. Tub.*, avril 1937.
- BERNOU FRUCHAUD et D'HOUE. — Les pleurésies puriformes et purulentes tuberculeuses. 9^e *Congrès Nat. de la Tub.*, Lille, 1939.
- BERNOU et VIVANT. — Des distensions cavitaires aiguës. *Rev. Tub.*, octobre 1936.
- BOUESSEE. — Les poussées évolutives dans le poumon collabé par le pneumothorax. Thèse Paris, 1930.
- BRAUN et JOLY (H.). — Le pneumothorax artificiel à pression minima systématique et la fragilité du poumon tuberculeux. *Paris Méd.*, 2 janvier 1937.
- BURNAND. — Sur la fréquence des perforations pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel double simultané. *S. M. H.*, Paris, 5 mars 1926.
- CARDIS (F.). — La réaction d'immobilisation et l'atélectasie du poumon, leur rôle dans la tuberculose pulmonaire et particulièrement dans le mécanisme du pneumothorax. *J. Méd.*, Leysin, mai 1934.
- Le pneumothorax. *J. Méd.*, Leysin, janvier 1936.
- Qu'est ce que l'électivité dans le pneumothorax artificiel et comment l'expliquer ? *J. Méd.*, Leysin, juillet-août 1937.

CARDIS et CAMPAUX (Y.). — Notes sur la topographie des rechutes dans la tuberculose pulmonaire de l'adulte. *J. Méd.*, Leysin, Janv.-fév. 1933.

CARDIS et CHADOURNE (P.). — Rôle de la réaction d'immobilisation et de l'atélectasie dans le pneumothorax électif d'emblée. *J. Méd.*, Leysin, septembre-octobre 1935.

CARDIS et MALISKY (A.). — A propos de quelques cas favorables de phrénicectomies succédant à de « bons pneumothorax inefficaces » ou à de « mauvais pneumothorax ». *Rev. Tub.*, février 1931.

CARDIS et MATTEI. — Relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel thérapeutique. *Rev. Tub., J. Méd.*, Leysin, 1930.

CARYOPHYLLIS (P.). — Sur l'étiologie principale des résultats thérapeutiques immédiats du pneumothorax dans la tuberculose pulmonaire. *Rev. Tub.*, Déc. 1931

CHADOURNE (P.). — Thèse Paris, 1936.

COULAUD (E.). — Contribution à l'étude du pneumothorax bilatéral simultané, étude statistique portant sur 116 cas. *Ann. Méd.*, oct. 1930.

— 350 sections de brides par la méthode de JACOBŒUS. *Rev. Tub.*, mars 1935.

— Le pneumothorax bilatéral simultané. *Les cahiers de la Tub.*, Doin, 1938.

DELAIGUE (J.). — De la thoracoplastie dans le traitement des pyo-pneumothorax tuberculeux avec sommet pulmonaire pathologique largement adhérent. Lyon, 1934.

DEGEORGES (M.). — Résultats éloignés du pneumothorax bi-latéral. *Bull. et Mém. Soc. Méd.*, Passy, Janvier 1936.

- DELANNOY (J.). — Mesure et interprétation des pressions pleurales, application à la conduite du pneumothorax : le collapsus optimum. Baillière, Paris, 1935.
- DERSCHEID et TOUSSAINT. — Tentatives avortées de pneumolyses au cours du pneumothorax thérapeutique. *Rev. Tub.*, octobre 1937.
- DE WECK. — Effets éloignés du pneumothorax thérapeutique. Masson, 1932.
- DOUADY, MEYER (A.) et SAIE (J.). — L'endoscopie pleurale dans les perforations pleuro-pulmonaires. *Rev. Tub.*, 1937.
- DUMAREST. — Les perforations et les épanchements pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel. *Rev. Tub.*, 1932, n° 5.
- DUMAREST et BRETTE. — La pratique du pneumothorax thérapeutique. Masson, 1929.
- DUMAREST et MURARD. — Pourquoi et comment le pneumothorax des tuberculeux est-il tantôt favorable, tantôt aggravant ? *Pres. Méd.*, 19 octobre 1912.
- DUMAREST, PARODIE et LELONG. — Sur la pathogénie des épanchements pleuraux du pneumothorax artificiel. *Rev. Tub.*, 1928, p. 445.
- FOURES, DUREL et PELLIER. — Pneumothorax à fortes pressions : technique, indications, dangers. *Rev. Tub.* Décembre 1935.
- FROHLICH (W.). — Phrénicectomie de substitution. *J. Méd.*, Leysin, mars-avril 1933.
- GERNEZ (Ch.). — Récidive in situ six semaines après cessation de pneumothorax efficace entretenu sept ans et demi. *Rev. Tub.*, novembre 1935.

GIRAUD. — Précis de phtisiologie, 1933.

GUINARD (L.). — Quelques constatations à propos du pneumothorax. *Soc. Tub.*, 9 février 1929.

GULLPRING. — Des cautérisations endopleurales par la méthode de JACOBÉUS : Expériences et résultats. *Rev. Tub.*, novembre 1934.

HAUTEFEUILLE. — Influence de la situation d'une lésion pulmonaire sur ses possibilités mécaniques de guérison. *Rev. Tub.*, mars 1936.

HERVÉ et ROUSSEL. — Les complications du pneumothorax thérapeutique. *Paris méd.*, 10 mars 1933.

HOURIET (J.-H.). — Fréquence actuelle de la pleurésie au cours du pneumothorax artificiel unilatéral et bilatéral. *Soc. Méd.*, Leysin, 19 juin 1935.

Pneumothorax bilatéral simultané et section de brides. *Helv Méd. Acta*, 1936.

JACOT. — Les pleurésies purulentes, complication du pneumothorax artificiel. Thèse Lausanne, 1925.

JEANNERET et FAME. — La pleuroscopie et la section de brides pleurales dans le pneumothorax artificiel. *Hel. Méd. Acta.*, 1936.

— Résultats éloignés des cas de tuberculose pulmonaire traités par un pneumothorax qui ne fait pas la preuve de son efficacité dans les six premiers mois de son entretien. *Rev. Tub.*, juin 1937.

JEANNERET et KESER. — Note sur l'opérabilité des adhérences apico-médiastinales et sur leur rôle dans l'inefficacité du pneumothorax. *Soc. Méd.*, Leysin, 19 octobre 1936.

JOLY (H.). — La collapsothérapie hypotensive, Paris, 1936.

KINDBERG. — La collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire. Masson, 1927.

KUSS. — Importance des mesures exactes de la pression pleurale dans le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax. *Rev. Tub.*, juin 1921.

LABESSE et PIOLLET. — Phrénicectomie et phréni-alcoolisation, indications et résultats. *Journal Méd. Français*, juillet 1935.

LEFEVRE et DALENNY. — L'interprétation des oppressions pleurales dans la conduite du pneumothorax : le collapsus optimum. *Presse Médicale*, 29 juin 1935.

LELONG et PEYRET. — La cure déclive position de détente au cours du pneumothorax artificiel compliqué d'adhérences apicales. *Presse Médicale*, 26 septembre 1936.

LEON-KINBERG. — La collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire, Masson, 1927.

— Le pneumothorax artificiel précoce et précocément efficace. *Presse Médicale*, 8 juillet 1939.

LEON-KINBERG et BOISSONNET. — La collapsothérapie précoce et précocément efficace dans le traitement des tuberculeux et la lutte antituberculeuse. *Revue Médicale Française*, avril 1938.

LE MOAL, LE PIPE et TEYSSANDIER. — La collapsothérapie par pneumothorax et phrénicectomie associées. *Revue de Tuberculose*, avril 1937.

LIRON (G.). — Les pneumothorax inefficaces : Etude clinique et thérapeutique. Thèse Paris, 1937.

LOWYS. — Pneumothorax extrapleurale de substitution chez un enfant. *Bull. Mém. Soc. Méd.*, Passy, juin 1939.

- LOWIS, MARINET et MARLIN. — Etude radiologique de la mécanique pulmonaire dans la position latéro-déclive : son intérêt thérapeutique. *Bul. et Mém. Soc. Méd., Passy*, mars 1937.
- MATTEI. — Essai sur les perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax thérapeutique. Thèse Paris, 1931.
- MAYER. — Des traitements des pneumothorax incomplets. (A propos de la thérapeutique des adhérences pleurales). Thèse, Lyon, 1934.
- MARJOLET. — De la thoracoplastie complémentaire du pneumothorax partiel. *Thèse Paris*, 1936.
- MAURER et HAUTEFEUILLE. — Les variations de la durée utile des pneumothorax thérapeutiques. Le rôle des foyers adhérentiels mal éteints. *Rev. Tub.*, mai 1936.
- MEYER (A.). — Quelques indications spéciales de la pleuroscopie. *Rev. Tub.*, avril 1935.
- MEYER (L.). — La première année du pneumothorax artificiel. Thèse, Paris, 1937.
- MICHETTI. — Considérations sur la section d'adhérences. *Arch. Méd. Chir. Ap. Resp.*, 1937, n° 2.
- Les indications de la thoracoscopie précoce. *J. Méd., Leysin*, mai-juin 1938.
- Faits cliniques et radiologiques. *Soc. Méd., Leysin*, 19 octobre 1938.
- Aspects thoracoscopiques, contributions à l'étude de la pathogénèse des pleurésies du pneumothorax. *Rev. Tub.*, mars 1938.
- MINET et CORNILLE. — L'avenir des pneumothorax artificiels précocement abandonnés. *Arch. Méd. Chir. Ap. Resp.*, 1935, n° 5.

- MISTAL. — L'indication pleuroscopique de la libération des adhérences intrapleurales. *Schweizerisches Med. Wochenschrift*, mai 1936.
- MAURIN (J.). — Du pneumothorax à la phrénicectomie. *J. Méd.*, Leysin, juin-juillet 1931.
- HOMODEI-ZORINI et BERTHET. — Une nouvelle indication de l'association de la phrénicectomie au pneumothorax au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire : « Le pneumothorax à corde ». *Rev. de Tub.*, juillet 1935.
- PARODI. — Discussion sur les causes qui maintiennent le poumon physiologiquement adhérent au thorax et qui déterminent dans le pneumothorax la réexpansion spontanée. *Rev. Tub.*, avril 1938.
- PIERRY et LE BOURDELLES. — La pratique de la collapsothérapie en phtisiologie. Doin, 1934.
- PIGUET et FROELICH. — Les limites de la pleuroscopie. *Soc. Méd.*, Leysin, 13 juillet 1932.
- PRUVOST. — Les pneumothorax inutiles. *Monde Méd.*, 1 mai 1933.
- Les pneumothorax dangereux. *Monde méd.*, 1^{er} février 1936.
- PRUVOST, MEYER (A.) et LIVIERATOS. — Le traitement des cavernes géantes par le pneumothorax. *Presse méd.*, 9 mars 1935.
- PRUVOST, RYMER et TOGUIAS. — Les images radiologiques des cavernes bridées et leur importance dans la conduite du pneumothorax artificiel. *Arch. méd. Chir. App. rcs.*, 1935, n° 5.
- RAUTUREAU et LIRON. — A propos des pneumothorax inefficaces. *Bull. et Mém. Soc. méd.*, Passy, avril 1938.

RAUTUREAU, PIOT et BOURGUIGNON. — Influence particulièrement néfaste dans quelques cas de cavernes sous-claviculaires externes traitées par pneumothorax. Succès de l'opération de Jacobeus. *Rev. Tub.*, juillet 1934.

RAUTUREAU, PIOT, RIGOT et WINTER. — A propos des pneumothorax radiologiquement totaux inefficaces. *Bul. et Mem. Soc. méd.*, Passy, octobre 1937.

RIST (T.). — Le pneumothorax thérapeutique précoce. *Ann. Méd. Chir.*, 15 octobre 1936.

RIST et ROLLAND. — Brides adhérentielles et pneumothorax artificiel. *Rev. tub.*, 1922, p. 436.

RIST et VEBER. — Les pleurésies tuberculeuses du pneumothorax artificiel, étude pathogénique expérimentale. *Ann. méd.*, 1928.

ROLLAND. — A propos des pneumothorax inefficaces. *Rev. de Tub.*, janvier 1938.

ROSSEL. — Pleurésie séro-fibrineuse, complication du pneumothorax artificiel chez les tuberculeux. *Etude sur la tuberculose pub. par stat. clim.*, Leysin, 1922.

— Comment peut-on diminuer la gravité des complications pleurales du pneumothorax artificiel ? *Rev. de Tub.*, 1928, n° 6.

ROSSIGNOL. — Les pleurésies provoquées, complication du pneumothorax thérapeutique. Thèse Lyon, 1937.

SPAGNOLI. — Variations du mouvement du thorax et du poumon dans le pneumothorax hypotensif. *Bull. Méd. de la Soc. méd.*, Passy, juin 1937.

SWYNGHEDEAUW. — Contribution à l'étude de la rétractilité et de l'expansibilité lobaires au cours du pneumothorax artificiel. Thèse Lille, 1934.

THIBAUT (H.). — Les pneumothorax utiles, les pneumothorax inutiles ou dangereux. *Soc. Méd.*, Nice 1939.

THIBAUT, VICAIRE et PELTIER. — Les pleurésies puriformes et purulentes du Sanatorium du Clergé, 9^e *Congrès National de la Tub.*, Lille, 1939.

TOBE. — Résultats éloignés du pneumothorax artificiel. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd.*, Passy, janvier 1936.

TROCME. — Pneumothorax et respiration. Thèse Paris, 1934.

VERAN. — Adhérences pleurales en apparence négligeables, récidives in situ après cessation de pneumothorax en apparence efficaces. *Rev. Tub.*, 1935, n° 10.

— Résultats éloignés du pneumothorax, variations de sa durée utile. *Revue belge de Tub.*, mars-avril 1938.

VICAIRE (J.). — Les pleurolyses spontanées post-symphisaires. Thèse Paris, 1939.

WEILLER. — Les pleuroscopies curatives. *Bull. méd.*, 11 juin 1938.

WINTER. — Du relâchement des pneumothorax artificiels inefficaces. Thèse Paris, 1937.

— A propos des pneumothorax inefficaces. *Bull. et Mém. de la sc. méd. de Passy*, avril 1938.

